LAVRENTIVS HEISTERVS
Moeno Francofurtensis,
Med. Doct. anat. Chirurg.
ac Theor. Prof. Publ. in Acad.
Helmstad. Nat. A. 1683.



Rößler sc. Nor.

D. LAVRENTII HEISTERI
PROFESS. PVBL. HELMSTADIENSIS
ACADEM. CAESAR. REGIAE LONDIN. AC BEROLIN.
COLLEGAE

COMPENDIVM ANATOMICVM

TOTAM REM ANATOMICAM
BREVISSIME COMPLECTENS

EDITIO QVINTA PRIORIBVS LONGE AVCTIOR ATQVE EMENDATIOR.



TOMVS I.

CVM FIGVRIS AENEIS

PRIVILEGIIS SAC. CAESAR. MAIEST. ET REG. POLON. AC ELECTOR. SAXONIAE.

NORIMBERGAE
SVMTIBVS GEORG. CHRISTOPH. WEBERI
BIBLIOP.
A. R. S. cIɔ Iɔcc XLI.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

VIRO AMPLISSIMO ATQVE DOCTISSIMO

D. IOHANNI BAPTISTAE MORGAGNIO

IN CELEBERRIMA ACADEMIA PATAVINA ANATOMES PROFESSORI PRIMARIO

ANATOMICORVM HVIVS SECVLI FACILE PRINCIPI

FAVTORI ATQVE AMICO SVO AESTIMATISSIMO

COMPENDII HVIVS ANATOMICI EDITIONEM QVINTAM

IN AMICITIAE PERPETVAM TESSERAM CONSECRAT

AVCTOR.



uod novam hanc, amiciſſime Morgagni, eamque quintam compendii mei in Germania editionem, nomini Tuo ſplendidiſſimo inſcripſerim, cum diuturna, ſuaviſſima atque conſtantiſſima, quæ a multis annis jam inter nos intercedit neceſſitudo, tum quod

omnes eruditi ex doctiſſimis Tuis ſcriptis Te hodie Principem Anatomicorum maximeque idoneum rerum anatomicarum iudicem, atque æquiſſimum earum arbitrum agnoſcant, effecerunt. Poſtquam enim Tu de hiſce meis laboribus, quos hucusque in compendio meo anatomico concinnando, emendando atque augendo impendi, ſemper & publice & in privatis litteris amicum tuliſti judicium, atque ad illud magis perficiendum mihi ſemper calcar atque auxilium dediſti, omni ſtudio ac labore, quantum alia mea negotia permiſerunt, etiam in hac editione id præſtare anniſus ſum: in qua rurſus multa addita et in diſciplina anatomica emendata invenies. Quæ ſi Tibi non diſplicebunt, gaudebo atque cavillatores iniquos, qualem nuper in Gallia chirurgum quendam expertus ſum, haud curabo: inprimis cum quamplurimi alii eruditi hucusque labores hos meos laudarint; vel ſi quid monendum iudicarunt, ut honeſtos decet, monuerint.

Vale.

Dab. Helmſtadii x. Kalend.
Jan. A. MDCCXXXXI.

PRAE-

PRAEFATIO AD LECTOREM.

QVamvis ante compendii huius editionem primam libri anatomici non defecerint, neque compendiorum anatomicorum fuerit penuria: tamen me actum egisse non existimo, cum *hocce Compendium anatomicum* primum, & deinde aliquoties auctius atque emendatius, in manus hominum edere susceperim.

Etenim, quoniam *scientia anatomica* ita est comparata, ut, more omnium aliarum scientiarum, industria atque improbo præstantium virorum labore, *indies emendationes & incrementa admittat*, atque etiam nostris temporibus largissima sumserit: hinc harum rerum gnaris facile erit manifestum, *in antea usitatis compendiis & syntagmatibus anatomicis quam plurima deficere*, quæ ab aliquo tempore a variis vel recens detecta atque inventa, vel emendata atque correcta sunt, quæque studiosæ iuventuti, & inprimis tyronibus Medicinæ, scitu sunt & utilia, & necessaria.

Cum vero his valde molestum ac difficile sit, fundamenta Anatomes, & res iam cognitas, ex tam multis, eheu! libris, & quidem sæpe ingentibus ac valde prolixis, colligere aut conquirere: atque hic labor haud levem in progressu studiorum eorum ponere possit remoram, magnamque tyronibus nauseam creare: *hoc compendio eos sublevare*, artemque effato HIPPOCRATIS, iam satis longam ac difficilem, breviorem, facilioremque reddere studui.

Recte enim suadet illustris BOYLEVS *a)*, ut in scientiis subinde, quando largi progressus, sive magna incrementa facta sunt, novum systema in lucem emit-

a) Tentam. physiolog. commentatione procemiali.

emittatur, ad optimorum ſcriptorum ſententias & obſervationes adornatum: *Iſtiusmodi enim opus*, ait, *tunc ſummæ utilitatis eſſe poſſe: partim ad initiandam in ſcholis & Academiis iuventutem; partim, ut habeant homines præ manibus eorum indicem, quæ iam inventæ ſunt; ut de cognitis non amplius laboretur, & humani in ſcientia progreſſus evidentius appareant.* Inſimul tamen monet, *ne iſtiusmodi opus in publicum detur, donec ſcientiæ cumulo aliqua notabilis acceſſio habeatur.*

Plures vero quam triginti nunc præterierunt anni, cum Clar. *Schelhammerus a)*, poſtquam *Verheyenum* acri cenſura, caſtigaverat, iam fuerit conqueſtus, *nos commodo, quo partium hiſtoria tradatur, deſtitui compendio:* atque optavit, *ut vir aliquis doctus, qui in veterum recentiorumque ſcriptis æque ſit verſatus, id qui præſtet, publico bono excitetur, qualis olim Veslingius fuerit:* atque propterea exclamavit: *Utinam novum aliquem Veslingium concederet nobis cæleſtis favor, qui pari cum verborum nitore, brevitate ac pondere, nova veteribus addita exponeret.* Verum prorſus fere deſperavit, *idque hoc ſeculo fortaſſis optare licere; ſperare vero non licere*, iudicavit. Nam pergit: *Artis ſane eſt non vulgaris, maiorisque, quam facile creditur, concinnare eiusmodi compendium, ſuccincte, nervoſe, cum iudicio, methodoque vera ac facili, denique eleganter, & a media ætate petitis verbis.* Quod quam difficile ſit, ex prædictis nemo non cognoſcit: in primis quando ſimul animo perpendit, quanta nunc linguarum notitia ei ſit neceſſaria, qui hodie bonum compendium conficere, omnesque res novas, quarum ſane quam plurimæ ſunt, quæ

a) in præfatione Analector. Anatomico-phyſiologicorum: qui liber prodiit Kiliæ An. 1704. 4.

quæ hoc tempore non ſola latina lingua, ut *Veslingii* Patrumque noſtrorum ævo, ſed gallica, italica, anglica, belgica, atque germanica etiam ſcribuntur, prævio præſertim accurato illarum examine, in compendium apte transferre ſtudet. Quantum præterea commercium litterarum in hoc ſtudii genere, quantumque laboris & ſumtuum, ut libros, eosque ſæpe pretioſiſſimos, exteris præſertim in regionibus impreſſos, acquirat, requirantur, dici ſane vix poteſt. Et quamvis *Veslingius* non ſim, multo minus me talem eſſe credam, qualem *Schelhammerus* hic deſiderat; ſumma tamen ope niſus ſum, ut ea, quæ hic in compendio iure deſiderat, quantum tenues meæ vires, aliaque mea negotia admittunt, præſtem: atque dum *Veslingium* æquare non potui, eum tamen imitari, & quousque mihi licuit, aſſequi ſtudui. Operam minimum haud levem impendi, ut ſaltem longe perfectius ac melius compendium exhiberem, quam arte meum habemus.

Quodſi enim examinamus recentiſſima illorum, quibus meum prima vice edere cæpi, temporum ſyntagmata & compendia anatomica: profecto ingens recens inventorum cumulus, & acceſſio quam maxima novarum obſervationum occurret, quæ in illis deficiebant.

Conſideremus enim vulgatiſſimum tunc librum anatomicum, & in Academiis illo tempore uſitatiſſimum, nimirum *Anatomiam corporis humani* clariſſimi VERHEYENI, (de imperfectioribus enim iam nihil dicam) atque perſpiciemus, *non ſolum multos adhuc errores in eo contineri*, quos recentiores correxerunt & emendarunt; ſed *etiam nova inventa quamplurima in eo deficere:* & quidem non modo eorum autorum obſervationes, qui poſt eum ſcripſerunt; verum etiam

multæ illorum, qui ante editionem ultimam libri eius (quæ An. 1710. Bruxellis prodiit) iam proſtabant.

Liceat ad ſententiam hanc noſtram probandam ex multis tantum nonnulla commemorare, quæ in hoc ſcriptore & plerisque aliis, qui ante ipſum ſcripſerunt, deficiunt, vel male deſcripta ſunt; non quidem eo animo, ac ſi honori atque exiſtimationi eius aliquid detractum eſſe velim, ut nonnulli ſiniſtre interpretari voluerunt: *a)* quod abſit a me; *nam multa bona præſtitit, & egregie de re anatomica meritus eſt;* ſed ut demonſtrem, *multa ab ipſo adhuc fuiſſe neglecta,* atque novum quoddam compendium, ſive novum rerum in anatome cognitarum indicem, fuiſſe neceſſarium: (ne iure mihi exprobrare queat, me actum egiſſe, aut nihil præ VERHEYENO præſtitiſſe) tam pro ſtudioſa iuventute, quam etiam pro aliis eruditis, qui, quæ in Anatome iam nota ſunt, cognoſcere deſiderant: *ut in cognitis non diutius, quam par eſt, ſe detineant, ſed, ut in incognitis tanto melius progrediantur, atque uberiora incrementa facere annitantur.*

Primo autem loco generatim hic notamus, VERHEYENVM *ſcriptores Anglos,* forte ob linguæ Anglicanæ imperitiam, *non legiſſe;* quos tamen, quia ab ipſo non adeo remoti fuerunt, habere facile potuiſſet. Nominatim vero celeberrimi anatomici, GVILIELMI COWPERI *ſcripta ipſi prorſus fuiſſe incognita,* inde patere exiſtimo: quia nusquam eorum ullam fecit mentionem. Deinde, cum in tract. II. cap. XXIV, (ubi de *pene* agit, in edit. Bruxellenſi p. 117.) ex Clar. MORGAGNIO aliquid referat de uſu foraminulorum in ure-

a) præſertim auctor Verſionis gallicæ huius libri, ut relatum legi in Diario Gallico *Iournal des Sçavans*) An. 1725. menſe Iulio: ubi tamen Auctores huius Diarii me optime defendunt, et ab imputato crimine me liberant.

urethra virili, & MORGAGNIVS *de glandulis* COWPERI iuxta urethram loquatur, addit VERHEYENVS in parenthesi: *quales illæ glandulæ sint, ignoro;* cum tamen non solum in peculiari scripto, & quidem non anglicano, sed latino, An. 1702. Londini impresso; verum etiam postea in *Actis Lipsiensibus*, *Ephemeridibus Gallorum*, *Historia Academiæ Regiæ Scientiarum*, KEILII Anatome, DRAKII Anthropologia, & HORNII Microcosmo, cum notis cl. I. D. PAVLI Anno 1707. Lipsiæ edito, descriptæ fuerint: quos igitur libros omnes non evolvisse videtur.

Præter has glandulas *omisit quoque varios novos musculos:* quos COWPERVS in Myotomia sua reformata, quæ tamen iam An. 1694. prodiit, descripsit: ut *flexores capitis*, *rectum* scil. *minorem anticum*, *& rectum lateralem*, *interspinales colli*, *musculorum oculi & linguæ pulchram delineationem*, cum multis aliis egregiis inventis, quæ tam in magno suo opere, *The Anatomy of the humain Body*, quam in Actis Lipsiensibus, item in citato modo KEILIO, DRAKIO, PAVLI, & alibi, repetita sunt. Imo *nihil quicquam habet* VERHEYENVS *ex Actis*, ut vocant *philosophicis Anglicanis*, *aut ex Historia Academiæ Regiæ Scientiarum; neque ex Ephemeridibus Naturæ curiosorum; neque e Diario Parisiensi*, aut *Actis Eruditorum Lipsiensibus*, ullove alio libro simili periodico, qui nova litteraria recensere solent. Vnde patet, VERHEYENVM in multorum librorum, etiam vulgatissimorum, lectione sæpe non versatum fuisse. Hoc vero adhuc magis manifestum erit, si consideramus eum observationum GAGLIARDI, Itali, & HAVERI, Angli, circa *ossa & glandulas mucilaginosas*, tam diu cum publico iam communicatarum, ne quidem meminisse; itemque observationes BON-

)(5 CLARI

CLARI & LEALIS LEALIS circa *teſtes ac Veſiculas ſeminales* omiſiſſe, atque *muſculos urethræ, transverſales* dictos, a BIDLOO, COWPERO, LITTRIO & aliis deſcriptos, aliaque ſimilia, non commemoraſſe. Sic nec Celeb. DUVERNEI librum *de organo auditus*, adeo tritum & notum, ipſum vidiſſe, aut legiſſe inde patet: quia eius non ſolum non meminit; ſed & figuras illius, quas BLANCARDVS, ſine auctoris mentione, in Anatomen ſuam tranſtulerat, pro figuris BLANCARDI venditat: Tab. XXIX, fig. 2; quæ vero DUVERNEO adſcribendæ erant. Silentio quoque præterit BRVNNERVM de *Pancreate, glandulis duodeni*, atque *glandula pituitaria:* quæ tamen ſcripta, a triginta quaſi annis iam proſtabant: itemque ANTONII MARIAE VALSALVAE tractatum *de Aure humana* Bononiæ 1704. editum; cum tamen is multa notatu digna ſcripſerit, eiusque liber in Belgio 1707 non ſolum recuſus; verum etiam in Actis Lipſienſibus, aliisque Diariis, iam dudum recenſitus ſit.

Miror quoque, eum *corpus reticulare* MALPIGHII *in lingua*, ceteraque *eius tegumenta* omiſiſſe: cum tamen hæc iam tam diu a MALPIGHIO, BELLINO, BVRDONO, MANGETO, aliisque quamplurimis ſcriptoribus, ab eo tempore, deſcripta ſint. Ita nec TERRANEI obſervationum *de glandulis urethræ* neque *Nabothi* de *Ovario ſuo novo mulierum*, ullam facit mentionem. SWAMMERDAMIVM quoque ſilentio præterit, qui tamen nitidas *de utero* exhibuit figuras & obſervationes: itemque DEVENTERVM, qui *prægnantium uterum* bene delineavit.

COWPERVS & DRAKIVS *penis virilis anatomen*, vere elegantibus figuris illuſtratam dederunt: in qua præter glandulas & muſculos ſupra memoratos, vaſa penis mercurio præparata, inprimis etiam *vaſa eius lymphatica*, grato ſpectaculo exhibuerunt:

de

de quibus tamen omnibus altum apud VERHEYENVM eſt ſilentium. Speciatim vero etim DRAKIVS optimam, quæ hactenus nota fuit *arteriæ aortæ* evulgavit *delineationem*, ac præterea alias elegantes figuras, nimirum *ductus thoracici* ex homine, atque *arteriæ & venæ pulmonalis* dedit. Pulchre quoque per figuras expreſſit *muſculos & cartilagines naſi*, diſtributionem *membranæ narium pituitariæ*, *oſſa turbinata naſi*, *ſinus oſſium maxillarium*, cum eorum aperturis in cavo narium; *ſepti narium conſtitutionem* eiusque membranam, *pulcherrimam omnium organi auditus, in unica figura, repræſentationem.* Denique idem DRAKIVS, decem in Tabulis, nitidiſſimas exhibuit *muſculorum delineationes*, eorumque breves & bonas deſcriptiones addidit: unde factum eſſe opinor, ut a LISTERO, in præfatione libri ſui de humoribus, hocce tulerit elogium: *Nihil, ut arbitror*, inquit, *aliquot annis generis eiusdem abſolutius ſcriptum.*

RIDLEVS quoque vere elegantem *de cerebro* tractatum iam A. 1695. edidit, pulcherrimis obſervationibus, experimentis & figuris illuſtratum; qui tamen etiam VERHEYENO ignotus fuiſſe videtur. Tacet præterea, quæ GLISSONIVS, Tract. de Hepate, & Celeb. BOHNIVS, iam tam diu in Actis Lipſienſibus, Anno ſcilicet 1682. & 1683, ut & in Circul. ſuo Anatomico-phyſiologico, Cap. de hepatis officio, de *ductibus hepatico-cyſticis*, cum publico communicarunt: quæ VERHEYENVS, dum, in deſcriptione horum illos ſilet, pro ſuis inventis venditare videtur. Nec minus *vaſa nova palpebrarum Meibomii* noſtri, in peculiari epiſtola olim evulgata, atque a BARTHOLINO, BLASIO, *Io. Maur.* HOFFMANNO, aliisque repetita, prætermittit.

Siluit etiam inventores *ductus ſalivalis glandu-*

læ

læ ſublingualis in beſtiis, RIVINVM & BARTHOLINVM: unde & hos ipſi incognitos fuiſſe, haud obſcure divinare licet. Siluit quoque *Mauricium* HOFFMANNVM, primum *ductus pancreatici inventorem fuiſſe.* Sic forte nec legit, quæ LITTRIVS dedit de *glandula nova urethræ*, in Hiſt. Acad. Reg. Scientiar. A. 1700. Nihil loquitur de *hiatu*, ſive foraminulo, quod primum *Rivinus*, (docente VVELSCHIO in tabulis ſuis Anatomicis) & deinde etiam MVNINCKS, VALSALVA, & DRAKIVS, *in membrana tympani* ſtatuerunt, per quod nonnulli fumum nicotianæ, ore attractum, per aures emittunt. PACCHIONI obſervationes de *dura matre*, in tract. de fabrica & uſu duræ matris, nec non *de glandulis conglobatis duræ matris*, per figuras deſignatas, pariter omittit; ſicut & ſinus inferiores duræ matris, quos partim VIEVSSENIVS & ORTLOBIVS, partim RIDLEVS delinearunt ac deſcripſerunt. Nihil refert de eis vaſis, quæ THEBESIVS *in interiori cordis ſuperficie detexit*, & peculiari diſſertatione, Lugduni Batavorum A. 1708. edita, deſcripſit: de quibus tamen & acta Lipſienſia paullo poſt retulerunt, & figuras exhibuerunt.

Silentio premit BRIGGIVM de *oculo*, & quæ HOVIVS *de motu humorum oculariorum* publicavit; quorum tamen modo laudata Acta Lipſienſia & mentionem fecerunt, & delineationem quoque dederunt. Similiter, quæ RVYSCHIVS nova dedit, tam de *arteriarum pulcherrima per choroideam, Ruyſchianam, & uveam diſtributione*, quam, quæ alias mirabilia in ſuis epiſtolis, & theſauris, deſcripſit quamplurima, vel prorſus omitti, vel per tranſennam tantum indicat. Pulcherrima quoque multa, quæ hic *ſtupendis ſuis iniectionibus in cerebro, auribus, naſo, lingua, corde, ventriculo, inteſtinis, omento, hepate, liene,*

liene, *renibus*, *aliisque partibus detexit*, ſicco ſæpe pede tranſit: quorum tamen in ſyſtemate anatomico non ſolum mentionem, ſed etiam ſufficientem deſcriptionem, facere debuiſſet.

Sic &, ubi de glandulis inteſtinorum agit, PEYERVM ſilet, inventorem eorum: id quod vel ex eius ſcriptis, vel ex *Mangeti Bibliotheca anatomica*, cognoſcere potuiſſet. Neque quæ NOVESIVS *de veſiculis ſeminalibus mulierum*, *nervo auditorio*, aliisque rebus anatomicis, nova tradidit, perſpecta habuiſſe VERHEYENVM inde coniicio, quia de eis nihil ſcribit. *Nevrographia & novum vaſorum ſyſtema* VIEVSSENII quoque meruiſſent, ut plura ex eis retuliſſet, quam retulit; ſed haud memini, eum horum librorum vel mentionem usquam iniicere.

Nihil iam dicam *de eis inventis & obſervationibus*, *quæ poſt editionem ultimam Anatomiæ* VERHEYENI prodierunt, quippe, quæ tunc ſcire nondum poterat; ex quibus vero auctoribus brevitatis cauſſa nonnulli tantum hic nominabuntur: ut *Fantoni* anatomia corporis humani, *Vercellonius*, de glandulis œſophagi; *Nigriſolius*, *Viduſſius*, *Voglius*, *Hilſcherus*, *Valliſnerius*, & *Paitonus*, de generatione; *Anellus* de ductibus lacrymalibus: ubi quidem *Morgagni* deſcriptionem tradit; attamen ex huius fabricæ cognitione fiſtulæ lacrymalis curationem emendat. Porro *Cheſeldeni* Anatomia Lithotomia et Opeographia; *Euſtachii* tabulæ anatomicæ; *Vieuſſenius* de aure, corde, et liquoribus corporis humani; *Morgagni* quinque ultima Adverſaria anatomica; *Salzmannus*, *Henningerus & Wium* de ductu thoracico; *Henrici* veſiculæ ſeminales mulierum; *Palfini*, Anatomia Chirurgica; *Cantii* impetus anatomici: *Michelottus* de Separatione fluidorum, & ſanguinis in pulmonibus

bus mutatione: *Bœrhavius* & *Ruyschius* de glandularum fabrica, huiusque Adversaria, epistolæ & thesauri varii; *Vaterus*, *Coschwitzius & Waltherus* de novis ductibus salivæ; *Teichmeieri* Anthropologia, *Cowperi* Myotomia reformata nova & splendidissima; *Santorini* observationes anatomicæ, itemque *Winsloi*, Anatome, ejusdemque ac *Rauholti* & *Helvetii* observationes in Historia Academiæ Parisinæ; *Albinus* de intestinis tenuibus, ossibus, musculis etc; *Burggravius*, de spirituum animalium existentia contra *Gœlickium*, aliique scriptores, qui in opusculo nostro de *incrementis Anatomes* nominantur, quorum res gestas præcipuas in compendio hoc indicavi.

Præter auctores vero enarratos, quorum inventa & observationes, imo integros libros ignorasse videtur VERHEYENUS, *multos adhuc alios defectus & errores annotabo, quos facile evitare potuisset;* ut exemplis quamplurimis oppido demonstrem, anatomicam disciplinam libro perfectiore, quam VERHEYENI est, indiguisse.

Et primo quidem *in trunci corporis humani* divisione, eum tantum *in tres partes*, caput, thoracem, & abdomen, dividit; sed *collum omittit*. Quia vero collum neque ad caput, neque ad thoracem, sine confusione referri potest; *merito in quatuor partes dividendus est truncus, & collum, tanquam pars diversa a reliquis, considerandum.* Nam dici recte nequit, laryngem aut asperam arteriam in capite aut thorace esse situm, sed in collo. Sic etiam *vulnus colli* in chirurgia, *neque ad thoracis, neque ad capitis vulnera* referri potest: quapropter colli a reliquis trunci partibus distinctio, non est entium præter necessitatem multiplicatio; sed, quia ad confusionem evitandam facit, perquam utilis divisio, multorumque clariss. virorum autoritate nititur, vid. pag. 128.

Deinde

Deinde *dextrum ventriculi orificium ſiniſtro altitudine eſſe æquale*, & ſcribit & delineat: cum tamen RVYSCHIVS *a*) & plures alii, ipſaque experientia, doceant, *dextrum ſiniſtro eſſe inferius. Valvulam pylori* in figuris ſuis omittit, & hunc tantum circulum fibroſum eſſe ſtatuit; cum tamen ſatis inſignem plerumque valvulam exhibeat; imo, *nec ſitum obtinet pylorus horizontalem*, ut a VERHEYENO delineatur; ſed obliquum, prout figura VI. Tab. I. utrumque hoc demonſtravimus.

Valvulam coli, (quam *Bianchus* prorſus negat) ad ingreſſum ilei in inteſtina craſſa, *rotundam delineat*, & circuli in modum huic orificio eſſe circumductam, ait *Verheyenus* p. 64; cum tamen in inflato & exſiccato inteſtino *non rotunda*, *ſed longitudinalis* & admodum ſingularis appareat, *ex duabus membranis*, quaſi ſemilunaribus, e regione poſitis, compoſita: ſicuti prolixiori deſcriptione in diſſertatione peculiari de hac valvula, An. 1718 edita, ac nova figura illam illuſtravi. *Valvulas* KERKRINGII *conniventes* inteſtinorum ex BARTHOLINO recenſet; unde apparet, eum etiam vulgatum librum KERKRINGII non habuiſſe. *Muſculos œſophagi* male delineat & deſcribit; quorum longe melior delineatio ex COWPERO, aut VALSALVA, peti potuiſſet. *Lieni tunicam duplicem*, p. 86. & *cellulas* adſcribit; quæ quidem in bobus ac vitulis reperiuntur; ſed non in homine: *ubi unica tantum*, & quidem naturaliter ſatis tenui *membrana* cingitur: ſicut id etiam in canibus & porcis ita reperitur. *Celluloſa vero ſubſtantia* in homine a RVYSCHIO *b*) quoque iam dudum refutata erat. Plerique autem Autores, quod obiter hic notamus, in eo errarunt, *quod deſcriptionem lienis vitulini pro humana dederint*; nam experientia, & RVYSCHII ſcripta, aliud docent.

Impoſſibile præterea eſſe putat, *per unum eundem-*

)( )(*que*

a) Theſ. Anat II, Tab, V. *b*,) Epiſt, IV.

que ductum cysticum bilem in cystidem felleam influere, & rursus inde effluere posse: cum tamen nullum adsit obstaculum; nec repugnet analogia in vesiculis seminalibus, ubi per unum eundemque ductum semen in has vesiculas influit, (quod ipse concedit) & excretionis tempore rursus effluit. *Ductus cysticus* in homine *serpentino* utplurimum *ductu* inflectitur, ut dudum RVYSCHIVS *a)* & nos Tab. III. fig. 9. hic demonstravimus: hinc male a VERHEYENO Tab. XI. fig. 4. *rectus delineatur.* Non notat, *sphincterem adesse in vesicula fellis:* cum tamen flatus immissus ab ea ita coerceatur, sicut in vesica urinæ, ut non sponte erumpat. *Vreterum structura*, ex triplici membrana composita, a VERHEYENO omissa est. *Capsulas atrabilarias* sitas esse delineat inter renes, venam cavam & aortam: cum tamen, uti EVSTACHIVS *b)* iam olim recte observavit & delineavit, ipsi renum superiori & interiori parti incumbant: in canibus vero sitæ sunt, uti a VERHEYENO delineantur. Vsus, quem his capsulis adscribit, (*quod scilicet liquorem in eis secretum ad arterias emulgentes transmittant, quo urinæ in renibus præcipitatio melius succedat*) nullo experimento, neque ratione, neque analogia, nititur.

Prostatas, duo corpora globosa esse perhibet, p. 114. quæ vero non nisi *unicum* sunt. *Vrethræ substantiam* cavernosam circa glandem quasi obliterari asseverat, p. 115. cum contra ibi magis expandatur, & totam fere glandem constituat, sicut RVYSCHIVS dudum demonstravit: *c)* & hinc male describit glandem penis, p. 118, quasi ex duobus corporibus spongiosis componeretur; nam modo laudatus RVYSCHIVS, & dein LITTRIVS, *d)* dudum accuratiores dederunt descriptiones. *Duo* tantum *musculorum penis* & urethræ *paria* numerat VERHEYENVS; cum

a) In Epist. V. Tab. 5 fig. 6. *b*). Tract. de Renibus.
c.) Observat. Anatomico-Chirurg. centesima.
d.) Histoire de l'Acad. des sciences An. 1700.

cum tamen tria, ut ſupra iam dictum, a longo tempore nota atque deſcripta ſint: quibus LITTRIVS quartum addidit, *rectum* appellatum, quod ab ano oritur, & bulbi urethræ parti poſteriori inſeritur: ſicut in Myologia, §. 345. ea deſcripſimus. *Vrethræ pulchra deſcriptio*, quam LITTRIVS *a)* dedit, eum prorſus fugiſſe videtur; alias ſine dubio de ea locutus fuiſſet. *Glandulas in veſiculis ſeminalibus* ſe manifeſte obſervaſſe in adoleſcentulo, *Harderus* aſſeverat, *b*) cum ductibus excretoriis ſetam admittentibus: quorum vero ab illo nulla fit mentio.

Tubulos lactiferos mammarum ex glandulis rotundis provenire, fide NVCKII quidem affirmat VERHEYENVS ſed non ſua obſervatione: prout ex verbis eius colligere licet; quemadmodum etiam de illis *glandulis mammarum* tam breviter & frigide loquitur, ac ſi nunquam eas certe, ſaltem ita, ſicut eas delineat, vidiſſet. *In flore ætatis*, ait tantum, *eas candore nitere*, *in ſenectute vero flavedine obfuſcari*: ceterum vero de eorum ſitu, figura, magnitudine &c. nihil proponit. *Delineat quidem eas rotundas*, *& copioſiſſimas*, ubique mox ſub cute per mammas diſperſas, Tab. XVIII. fig. 2. & 4. ſecundum NVCKIVM; ſed *nunquam eas ita reperire potui*, quamvis lactantium, puerperarum, virginum & aliarum mulierum mammas ſolicite ſæpius examinaverim. E contrario obſervavi, illos globulos, qui cute ſeparata apparent, meram pinguedinem eſſe. Verum in medio mammæ, ſub pinguedine, alia quædam, parva quaſi mamma, ex continua glanduloſa ſubſtantia compoſita, (*non globoſa*) latet, quæ uberibus brutorum haud abſimilis eſt. Per hanc ſubſtantiam glanduloſam tubuli lactife-

a) loco modo citato.
b) Prodromo phyſiologico.

ri, inſtar ramuſculorum, diſtribuuntur; atque ſic vera mammarum fabrica ſe habet. *a*)

Quare *vaſa diaphragmatis phrenica* dicantur, falſam profert rationem: nam docet, *ea ita vocari*, *quaſi pertineant ad mentem; phren enim mentem ſignificare*, *quacum putentur habere ſpecialem communicationem.* Sed planior longe eſt ratio: nam phrenes (Φρένες) HIPPOCRATI & aliis antiquis Medicis, teſte EROTIANO, *etiam diaphragma* vocabatur: unde vaſa ad illud excurrentia, *phrenica* dicta ſunt. *b*)

Arterias cordis coronarias, ſub valvulis *ſemilunaribus aortæ* oriri, tradit p. 176; cum tamen *ſupra eas* oriantur, & hæc notitia magni ſit momenti, ad motum cordis rite explicandum. Præterea VERHEYENVS cum VIEVSSENIO affirmat, per oſcula vaſorum, in ventriculos cordis hiantia, *fermentum cordis* deponi, p. 172: Verum hic ſanguis venoſus eſt, a nutritione cordis & aliis functionibus e ſubſtantia cordis refluus, qui nulla ratione fermenti nomen meretur, quia eum fermenti officio fungi, rationibus idoneis nunquam probatum eſt, nec probari poſſe puto; cum nullum fermentationis in corde adſit vel minimum indicium. *c*)

Glandulam thyroideam ab utraque aſperæ arteriæ parte *dependere*, & haud inepte *duas* dici, ait VERHEYENVS, & ſic etiam eam depingit, Tab. XXII. fig. 1; Verum recte ſcripſit MORGAGNVS, *d*) eam male pro duabus a multis haberi: cum unica ſit, & creſcentis lunæ figuram obtineat, cuius cornua ſurſum ſpectent, ſicut in Ephemerid. cent. VII. & VIII. a nobis exhibita eſt, non deorſum, uti a VERHEYENO delineatur. *Numerum annulorum aſperæ arteriæ*, a larynge ad diviſionem in bronchia,

a) conſentit mecum *Morgagnus* Adverſ. IV. fig. III. *b*) vid. Lexic. Med. *Brunonis*, ſub voce *phrenes*. *c*) Conf. *Bœrhav.* Inſtit. Medic. *d*) Adverſar. Anat. prim. §. 26.

chia, frequentiorem eſſe, 20,22,aut paullo plures, aſſeverat, p. 191. Ego in hominibus tantum 16 ad 18, vix unquam plures numerare potui; in beſtiis vero longe plures adſunt. *Arteriæ brochialis*, *ejusque diſtributionis inventorem*, RVYSCHIVM, ſilet VERHEYENVS, attamen eiusdem verbis eam deſcribit, p. 195: & quamvis quidem aliqui, ante RVYSCHIVM, eam aliquo modo indicaverint; *a*) hic tamen ortus & diſtributionis perſpicuam deſcriptionem & delineationem primus dedit. *b*)

Sanguinem non ſufficere, perhibet VERHEYENVS, ad *nutritionem*, *niſi in pulmonibus materia aerea imprægnetur*, *atque in ſiniſtro cordis ventriculo rite fermentatus fuerit*, p. 196. Receptiſſima vero hæc olim ſententia nervoſe refutata eſt a PITCARNIO *c*) & BOERHAVIO *d*) aliisque. *Glandularum bronchialium* nullum ante ſe mentionem feciſſe, exiſtimat VERHEYENVS pag. 197; cum tamen BARTHOLINVS *e*) eas deſcripſerit, & primam inventionem BORRICHIO tribuat: imo ab HORNIO quoque eas iam eſſe demonſtratas, *Iuſtus* SCHRADERVS affirmat. *f*) *Glandulas epiglottidis*, quas RVYSHIVS iam Theſaur. Anatom. 1 Tab. IV. fig. 6. lit. D. delineavit: enarrationemque *vaſorum œſophagi*, VERHEYENVS quoque omiſit.

Pilos poſt mortem in cadaveribus *creſcere*, perhibet p. 210: hoc vero cum veritate utplurimum non convenire, certiſſimis obſervationibus expertus ſum: idemque RVYSCHIVM, experientia victum, mecum ſentire, novi. *Pilos cutis eſſe ſobolem*, plerique Auctores exiſtimant; in barba vero, pudendis, aliisque quibusdam locis manifeſte demonſtrare poſſum, eos bulbulis ſuis infra cutem ex pinguedine prodire.

a) ibid. §. 24. & Act. Erudit. ſupplem. Tom. VI. p. 128. *b*) Dilucid. Valvularum lymphat. obſ. XV. p. 61. *c*) Diſſert. Med. *d*) Inſtit Med. *e*) Anatom. p. 437. Lib. 2. cap. 10. *f*) in Obſervat. p. 195.

Sinus duræ matris variis in locis *cum venis externis capitis per varia cranii foramina communicare*, eum haud cognovisse puto; quia nihil de hac re apud ipsum invenio: & hoc tamen satis manifestum sit, usumque in Medicina habeat. Locum in cranio, quem *torcular Herophili* vocant, non indicat. *Cerebri inferioris delineationem* meliorem, quam exhibuit, ex RVYSCHII epistola XII sumere potuisset. *Par quintum* nervorum in duos tantum ramos in cranio dividi ait, p. 220. quod tamen in *tres* magnos dividitur. *a*) *A pari sexto* nervos *ad linguam* abire, ibidem scribit: quod vero experientiæ non respondet; nam præter fibrillam, quam hoc par glandulæ pituitariæ dat, omne, quod a constitutione nervi intercostalis reliquum est, ad *musculum oculi abducentem* abit: (id quod etiam non indicat). *De pari decimo* satis perspicue haud loquitur: recte tamen eadem pagina, dicit, *illud infra primam vertebram colli egredi;* sed idcirco, quia non per cranii foramina egreditur, & ab ipsa spinali medulla oritur, me iudice, *rectius colli, quam cerebri, nervis annumeratur;* & sic, ut Nota 71. docui, melius novem tantum cerebri, quam decem, statuuntur paria. *Foramen illud in cerebro, anus* dictum, in anteriori natium parte ponit, p. 224. cum tamen anus sit in harum parte posteriori. *Eminentiarum pyramidalium & olivarium*, in principio spinalis medullæ conspicuarum, ut & *valvulæ magnæ* cerebri *Vieussenii*, prorsus non meminit.

In Tab. XXIV. fig. 6. explicatione VERHEYENVS, ubi *glandulas corticalis substantiæ cerebri*, sive corpuscula globosa in ea exhibere vult, ait, substantiam cerebri corticalem hic repræsentari, *prout NB. quibusdam ope microscopii apparet;* unde colligendum, ipsum suis oculis nunquam *talia globosa vel ovata corpuscula* glandulosa vidisse; sicuti

a) conf. *Ridley* of the Brain fig. III. aliique.

ſicuti etiam LEEUWENHOECKIVS, RVYSCHIVS, ego, aliique, optimis microſcopiis ea videre non potuimus: ideoque *earum exiſtentia ſi non falſa*, tamen merito valde eſt ſuſpecta. *Glandulæ pituitariæ deſcriptio* prorſus deeſt in Autore noſtro. De uſu vero, p. 232. differens, putat, eam *liquorem aliquem demandare ad os* vel nares; ſed nullas indicat vias, per quas hoc fiat aut fieri poſſit. Quamdiu vero viæ hæ non demonſtrantur, dum nemo adhuc eas invenire potuit, fruſtra hoc aſſeveratur. Idem ſentiendum *de multis aliis uſibus ſpecialibus, quos* ſine ratione *cerebri partibus variis tribuit.*

Medullæ ſpinalis varia *tegumenta exteriora* omittit, quæ §. 274. p. 140. deſcripſimus, & mox a dura matre incipit. *Muſculum ſubcutaneum* (quem *Galenus platyſma myoides* appellat, §. 321. a nobis deſcriptum) difficulter a panniculo carnoſo avelli ait, p. 238; cum tamen nullus detur panniculus carnoſus in homine. Ibidem *buccinatorem, aliosque labrorum muſculos*, male deſcribit: quod fatum quoque habet *digaſtricus* p. 240. In *labris*, *papillarum nervearum* RVYSCHII nullam facit mentionem.

Pag. 242. neſcio, quo iure, rurſus aſſeverat VERHEYENVS, *palpebrarum ſtructuram* ingredi panniculum carnoſum; cum is a recentioribus omnibus in homine negetur. *Muſculus orbicularis palpebrarum* pro duobus deſcribitur p. 242; cum tamen revera non niſi unicus ſit. *Motus oculorum*, præcipue obliquos, Auctor hic non recte explicat; COWPERIque elegantem figuram muſculorum oculi ignoravit: quæ tamen, ut obiter hoc moneamus, paulo longior repræſentatur, quam par eſt. De *fibris muſcularibus uveæ*, quæ pupillam dilatant & conſtringunt, nihil, aut male loquitur. Quod *tunica cornea* ſupra reliquum oculi globum emineat, haud commemorat: quod tamen tironi ad viſum aliasque res rite intelligendas ſcitu eſt neceſſarium. *Tunica humoris cryſtallini ipſi dubia*

bia videtur p. 248, quæ tamen non modo facile demonſtratur: ſed eius quoque vaſa iam dudum a RVYSCHIO Theſ. Anat. II. Tab. I. f. 8. delineata ſunt. *Humoris vitrei fabricam*, probabiliter *veſiculoſam*, omittit. *Nervos oculi* peſſime deſcribit, pag. 251. nam *ad ſenſum*, ait, *habent oculi opticos*, *qui* tertium *par nervorum capitis conſtituunt: ad motum duo paria integra*, *ſcil.* ſecundum & tertium; *quorum illud conficitur ex nervis inſignis magnitudinis*, *qui proprie oculorum motorii dicuntur. Poſterius vero ex nervis exiguis*, a WILLISIO *patheticorum nomine deſcriptis*: qui errores revera adeo inſignes ſunt, ut illos ſatis mirari non poſſim: ſufficiatque, me eos tantum hic indicaſſe. Conf. tamen ſi lubet, noſtra nervorum oculi deſcriptio, pag. 144. & §. 299. pag. 162.

Ductum, cum *Stenone* & multis aliis p. 260, & 261. ſtatuit *e naribus per palatum ad os*, *mox poſt dentes inciſores ſuperioris maxillæ*, *qui ordinarie ſatis eſſet manifeſtus.* Sed hic ductus in ſceleto quidem, ad cuius figuram provocat *Verheyenus*, ſatis manifeſtus eſt; verum in vivis & cadaveribus tam accurate clauſus eſt, ut, ipſo *Stenone* teſte, ne ſetam transmittat. Conf. Nota (59*). *Vſum ſinuum in oſſibus cranii* incertum eſſe, ait VERHEYENVS p. 261: cum tamen ad maiorem tunicæ pituitariæ narium expanſionem, adeoque ad meliorem odoratum facere, mihi aliisque recentioribus nullum ſit dubium. *Membranæ narium*, SCHNEIDERI *nomen non addit*: quæ tamen ab aliis, & quidem recte, ita appellatur; quia ab hoc primum accurate perveſtigata & deſcripta eſt.

VERHEYENVS recentiores, qui de aure ſcripſerunt, ut DUVERNEVM, SCHELHAMMERVM & VALSALVAM, prorſus non conſuluiſſe videtur. Nam *Anthelicem auris*, *etiam ſcapham appellat* p. 265; cum tamen omnibus accuratioribus *anthelix* eminentiam, *ſcapha* vero foveam inter helicem & anthelicem, denotet. Deinde *concham*

vocat,

vocat, *quod* ceteri omnes *ſcapham nuncupant. Glandulas ſebaceas* VALSALVAE ſilet; & p. 266, ubi *glandulas ceruminoſas* deſcribit, colorem earum flavum omittit, inventoris DUVERNEI haud meminit, atque figuram DUVERNEI, ut iam diximus, BLANCARDO adſcribit; unde adhuc manifeſtius eſt, eum DVVERNEI tractatum adeo celebrem non noviſſe, alias verum autorem citaſſet. Nec *reticulum*, cui inhærent hæ glandulæ, a VALSALVA deſcriptum, commemorat. *Membranæ tympani* convexitatem & duplicaturam non indicat. Neque *membranæ in fœtu tympanum tegentis*, neque *chordæ tympani*, mentionem facit. *Muſculos mallei & ſtapedis* nusquam delineat. Ductum, ſive *Tubam* EVSTACHII, Aquæductum appellat; cum tamen *Aquæductus* FALLOPII longe alius ſit ductus: uti SCHELHAMMERVS iam dudum, & poſtea etiam VALSALVA aliique demonſtrarunt, cuius vero deſcriptionem prorſus omittit. *Cochleam* & *labyrinthum* peſſime deſcribit, & de *canalibus ſemicircularibus*, de *veſtibulo*, *lamina ſpirali*, *ſcalis cochleæ*, *zonis ſonoris*, *portionis duræ nervi auditorii diſtributione*, & *nervis vertebralibus*, *qui ad aurem abeunt*, nihil quicquam loquitur: aitque, *ſe ex harum rerum deſcriptione confuſionem potius, quam ſcientiam, metuere*, p. 268. Ex quibus evictum eſſe puto, eum internam auris ſtructuram non intellexiſſe; nec recentiores, antea citatos auctores, nec veteres, qui de aure ſcripſerunt, ut EVSTACHIVM, COITERVM, CASSERIVM, FOLIVM, unquam legiſſe; nam alias accuratiores delineationes & deſcriptiones, quam exhibuit, ex eis facile exhibere potuiſſet, aut ſaltem horum mentionem feciſſet: verbo, auris interna peſſime ab auctore noſtro deſcripta eſt.

Linguæ ſex paria muſculorum tribuit p. 271: meliorem vero ex COWPERO petere potuiſſet deſcriptionem. Nec *papillas linguæ* accurate deſcribit; *Tegumentorum* vero,

)( )(5 *Vaſo-*

Vasorum sanguiferorum, *nervorumque linguæ* hoc in capite ne quidem mentionem fecit: id quod tamen hic fieri merito debuisset. Neque de *frenulo*, neque *de usu linguæ*, neque de *gingivis*, aut *unguibus*, vel verbulum profert.

Ductum salivalem Warthoni auctor desinere scribit p. 274. in oris interiora, NB. *prope dentes posteriores*; cum tamen prope dentes *anteriores incisores*, iuxta frenulum linguæ, in os hiet: unde suspicari licet, eum hunc etiam non cognovisse. *Musculorum uvulæ* duo tantum paria, eaque male & sine nominibus, describit. *Ossis hyoidis musculorum* confusionem facit: par *mylo-hyoideum*, a plerisque descriptum, omittit, & duo paria *genio-hyoideorum*, refragantibus optimis Myotomis, tradit. Omittit quoque *musculos occipitales*, ut & *lividum* sive *pectinæum*, femoris elevatorem, aliosque.

Prætermisimus hic, ne præfatio nostra nimis fiat prolixa, adhuc multas hallucinationes Auctoris nostri, quas in *ossibus*, *musculis*, *arteriis*, *venis* & *nervis*, commisit, ex quibus demonstrari posset, eum non satis accurate anatomen tractasse; nec in Scriptorum Anatomicorum cognitione bene versatum fuisse. Nihilominus tamen non possumus non adhuc paucissima ex his notare: & quidem Tab. XXX. fig. 3. *capiti infantis recens nati magnum, ut in adulto, processum mastoideum, appingit*; qui tamen in infantibus prorsus deest. Deinde pag. 341. ait, *nullum musculum reperiri, per cuius solius actionem caput recta dextrorsum aut sinistrorsum inclinaretur*: cum tamen hoc fiat per *musculos rectos laterales*, a FALLOPIO, COWPERO, KEILIO, PAVLI, & DRAKIO iam dudum descriptos. Pag. 356. scribit, *se musculum anconæum* (cubiti extensorem) *reperire nunquam potuisse, sed se eum ex aliis delineasse*; cum tamen in omnibus cadaveribus, si modo rite attendatur, facile reperiri queat: nullumque novi probatum scriptorem, qui hunc musculum unquam defecisse no-

rave-

taverit. *Venam azygos* nusquam delineat; & pag. 376. ait, *an venæ cervicales sive vertebrales in cerebrum* (intelligit sine dubio cranium) *ascendant, mihi nondum constat.* Ex quo apparet, ipsum earum ingressum, per foramina peculiaria occipitis, post processus eius condyloides, & fines nescivisse, ubi se in sinus laterales duræ matris inserunt. (Conf. Nota nostra 68*) Hæc tamen foramina, quod notandum, in omnibus non sunt aperta: hinc in his sanguis sinuum cerebri per solas iugulares ad cor redit, & venæ vertebrales clausæ sunt. Quandoque etiam tantum unum horum foraminum in alterutro latere patet. *Vena umbilicalis* a VERHEYENO Tab. XXXIX. fig. 2. delineatur, *ac si duplici ramo finiatur*; uno, qui in venam cavam; altero, qui in venam portæ, desineret; quod vero falsum: nam *unico canali sive trunco* in *solum sinum venæ portæ desinit*, & ex hoc demum sinu in fœtu canalis peculiaris ad venam cavam transit: quem VERHEYENVS forte pro altero venæ umbilicalis ramo habuit. Conferatur id, quod in Ephem. Cent. V. & VI. pag. 236. de hac vena & ductu scripsimus, ut & fig. 12. Tab. nostra III. exhibita.

In priori editione, cap. de Cerebello, VERHEYENVS scripserat, *arterias vertebrales ad medullam oblongatam appelli, non per magnum occipitis foramen, sed per foramen aliquod minus, anterius a latere istius magni foraminis*; hunc vero errorem, cum An. 1707. apud ipsum Lovanii essem, in familiari colloquio, cum sermo his de partibus fieret, ei amice indicavi, easque arterias omnino per ipsum magnum occipitis foramen cerebrum adire asseveravi; atque inveni postea, eum hunc lapsum in posteriori editione emendasse. *Singulares vero flexus arteriarum carotidum & vertebralium*, antequam cranium intrant, qui in DRAKII Tab. XX. egregie repræsentantur, & arteriis, cera repletis, facile observari possunt, noster

noſter quoque VERHEYENUS, ut & MANGETUS, prorſus omiſerunt.

Cum igitur tot tantique defectus & errores in VERHEYENI Anatome adſint, nullum fore hominem æquum exiſtimo, qui hunc noſtrum laborem, utilitatis publicæ cauſa ſuſceptum, damnaturus ſit, quo defectus illos ex recentiſſimis Auctoribus, meaque experientia ſupplere, & illius errores emendare ſtudui. Atque hoc ipſo me ſtudioſæ iuventuti non inutile officium præſtitiſſe confido: dum in hoc compendio ſcientiam anatomicam, alias valde prolixam, in idoneam epitomen ita redigere allaboravi, ut commodiſſime in Academiis pro uſu ſtudioſæ iuventutis adhiberi queat. Etenim præmiſſa generaliori anatomes notitia, ac ſubiuncta brevi Oſſium doctrina, quæ fundamentum & ſuſtentaculum ſunt reliquarum corporis humani partium, ad partes molles progreſſum feci: ubi prius tegumenta corporis communia, brevibus in *tabellis*, (ut vocant,) explicavi. Deinde eadem methodo partes abdominis, thoracis, colli & capitis, ac tandem arterias, venas, nervos, & muſculos expoſui: in quarum omnium deſcriptione rem ita dirigere ſtudui, ut plerumque ſingulam partem organicam una in pagina, vel in duabus, e regione ſibi poſitis, explicaverim: quo iuvenes, ſub uno quaſi aſpectu, intueri queant, quid in qualibet parte notandum occurrat: quod ad attentionem excitandam, memoriamque tyronum adiuvandam quamplurimum confert. Aliquoties tamen etiam plures paginas, ob rerum circa partes nonnullas dicendarum copiam, adhibere coactus ſum; quas tamen ita diſtribui, ut non facile confuſionem pariant: formamque hanc libri præ maioribus legi, ut ſit geſtabilis, atque uſus commodioris.

Quam-

Quamvis vero paucis ſæpe verbis me expediverim, tamen ea pro indice & norma, dicendorum & diſcendorum commodiſſima, ſufficere obſervavi. Nam cum pro collegiis, ut vocant, & demonſtrationibus anatomicis hic libellus potiſſimum ſit compoſitus, ubi breviora non ſolum oratione, ſed & demonſtratione illuſtrantur, & prolixiores libri iuvenibus haud adeo commodi, ac ſæpe nauſeam creant, ſatis inde patebit brevitatis ratio: quam tamen tantam non eſſe puto, ut auditor & ſpectator attentus rem indicatam, aut breviter deſcriptam, inde intelligere non poſſit.

Conſcribere vero iam cœpi hocce compendium, annis mei tyrocinii anatomici; ſed verbis breviſſimis, & ſolum pro meo uſu, ex ipſa VERHEYENI anatomia, tanquam tunc temporis uſitatiſſima: ut in ſectionibus & inquiſitionibus cadaverum breviter atque in epitome mox perſpicere potuerim, quænam quavis in parte, quam perveſtigaturus eram, inquirenda eſſent: & ſi deinde in Auctorum lectione, aut cadaverum ſectione, aliquid offendi, quod in VERHEYENO & tabulis meis non aderat; vel aliter, quam ab ipſo deſcriptum erat, obſervavi, illud notavi, tabulisque meis addidi; atque ſic ſenſim, ob rerum additarum copiam, in maiorem molem, quam ab initio erat, accrevit, aliamque tandem prorſus faciem aſſumſit.

Hoc deinde, cum anatomen alios docere inciperem, adhuc maiori mihi fuit uſui: nam, toties, quoties ſectionem & demonſtrationem aggreſſurus eram, tabulam partis demonſtrandæ cogitate percurrebam: ſic deinde inveſtiganda & demonſtranda facilius in memoria habebam, eaque leviori opera exhibere atque exponere poteram.

Tan-

Tandem, quia hæc methodus mihi in accurata anatomes cognitione comparanda multum profuerat, nolui eam invidere auditoribus meis, ſed per aliquot annos deſcribendam ipſis conceſſi: ne tam multa ad VERHEYENVM, vel alium Autorem, annotare neceſſe haberent: iisque tabulis, tam pro commoda anatomes repetitione, quam pro norma, ſi quando ipſi in ſectionibus ſeſe exercerent, felicius uti poſſent.

Denique vero, ut ipſos a deſcribendi tædio liberarem, præſertim cum ſæpe in deſcribendo multos committerent errores, ipſorum deſiderio decrevi, totum hocce compendium typis mandandum; id quod etiam An. 1715. incepi, atque An. 1717. primum abſolui. Cum vero hic labor ab eruditis non male fuerit ſuſceptus, atque exemplaria primæ editionis brevi diſtracta fuerint, Bibliopolæ rogatu, alteram editionem, & poſt aliquot annos tertiam & quartam prioribus longe auctiorem & nitidiorem edidi, eique figuras aliquot novas mearum potiſſimum obſervationum adieci. Hanc vero quintam editonem, maxima ſane induſtria adhuc auctiorem atque emendatiorem reddere ſtudui: quemadmodum eruditi facile agnoſcent.

Quapropter non dubito, hocce iam compendium adhuc maioris utilitatis eſſe poſſe, quam antea: dum non ſolum maiori perſpicuitate illud digeſſi; ſed etiam omnes rurſus novos Auctores, quos obtinere potui, pervolvi: omniaque, quæ in eis ſcitu digna eſſe inveni, in illud tranſtuli; quod profecto in tanta ſcriptorum rerumque inveſtigandarum copia ſine magno labore fieri non potuiſſe, quivis facile cognoſcet: præſertim cum pauca pro veris deſcripſerim, quæ non ipſe in cadaveribus humanis prius exploraverim, & vera eſſe invenerim. Eo autem ipſo non ſolum artium Studioſis & tyronibus Medicinæ, ſed etiam forte doctoribus & inpri-

inprimis etiam multis anatomes Professoribus, usui esse potest, qui vel in compendio res, in anatome hucusque cognitas, nosse, vel eas ipsi docere desiderant. Quam ob caussam Auctores recentiores, qui anatomen suis observationibus locupletarunt, & VERHEYENO ignoti, vel saltem citati non erant, in recensione observationum novarum plerumque citavi, ut sic ii, qui prolixiorem earum rerum notitiam expetunt, eos ipsos evolvere queant.

Denique etiam huic editioni iterum *Adenologiam*, ac deinde *notas indicemque rerum* locupletissimum addidi; ut sic totius anatomes compendium sit perfectius, & tanto maiori utilitati esse queat. In *Adenologia* haud perfunctorie *materiam de glandulis*, hodie adhuc controversam, pertractavi: & quæ partes pro glandulis habendæ, & quæ e glandularum censu proscribendæ, idoneis, ut spero, rationibus indicavi. *In notis*, ad calcem reiectis, loca varia obscuriora, dubia, vel nova, præsertim, ubi ob tabularum rationem brevior esse coactus fui, illustravi & prolixius descripsi, controversias modeste excussi; res, quæ mihi incertæ aut falsæ visæ sunt, emendare studui, & quid circa eas observaverim, candide aperui. Quæ vero quia debita modestia ubique a me peracta sunt, spero neminem, se a me inique offensum esse, iure conqueri posse: nam utilitatis publicæ caussa res dubias & errores tetigi: ut vel auctores ipsi, vel alii, res, quæ mihi dubiæ, aut falsæ visæ sunt, vel melius demonstrare, vel, si erratum fuerit, errores emendare possint.

Postremo, quæ de MANGETI Theatro anatomico in præcedenti editione monui, hic repetere nolo. Hoc tamen, opere illo penitius perspecto, asseverare possum, me plus laboris in hoc parvo conficiendo libello impendisse, quam *Mangetus* in vastis suis volumini-

minibus adhibuiſſe videtur: quippe in quibus ſacram diſciplinam anatomicam, prout fere res in mentem & manus inciderunt, (ſi nihil diſſimulare volumus) ſine iuſto eorum examine, ſine prudenti ſelectu, &, quod præcipuum, ſine manuum ad cadavera applicatione, ex aliis, & quidem non ſemper optimis, cum graviſſimis ſæpe illorum erroribus, exſcripſit, ut Cel. MORGAGNVS, in doctiſſimis ſuis Adverſariis, quamplurimis docuit exemplis, & adhuc pluribus, ſi opus eſſet, oſtendi poſſet: imo ne unicam figuram aut inventum novum, ſuo marte in toto ampliſſimo opere protulit. Vnde apparet, illud *Verheyeno*, quia pluribus ſcatet erroribus, haud præferendum, parvumque propterea hocce compendium, in quo innumeri horum errores correcti, defectusque ſuppleti, maiori uſui eſſe poſſe. Vale, Lector benevole, meisque laboribus fave, iisque cum fructu utere.



LAVREN-

LAVRENTII HEISTERI COMPENDIVM ANATOMICVM.

DE ANATOME IN VNIVERSVM.

1.



ANATOME, sive ANATOMIA, est *ars*, quæ docet situm, figuram, nexum, fabricam, actionem, & usum partium corporis humani. *anatome quid?*

2. OBIECTVM eius *primarium*, est corpus humanum; *secundarium* vero, quævis *alia animalia*: ut per hæc illud accuratius cognoscatur, & ut quandoque defectum cadaverum humanorum suppleant. Vocatur hæc bestiarum anatome, *zootomia*, sive *Anatome comparativa. a)* *obiectum.*

3. SVBIECTVM anatomes est Vir, cadavera humana & bruta recte dissecandi, perspicueque demonstrandi peritus: ut spectatores inde partium posituram, communicationem, structuram, actionem & usum rite addiscere queant; vocaturque talis, *Anatomicus*, aut *Prosector.* *subiectum.*

4. MEDIA, quibus Anatomicus hæc perficit, sunt præcipue *sectio, sive cadaverum incisio*, *microscopia*, *iniectiones*, *aliaque instrumenta*, de quibus mox seorsim dicemus. Media vero, *quibus discentes habitum in hac sibi comparare possunt*, est 1. diligens observatio, quando anatomici exercitati *media.*

a) De hac videri merentur M. A. *Severini* Zootomia Democritea; *Blasii* Anatome Animalium; *Collins* Anatome; *Dissectiones anatomicæ* variorum animalium Parisiis olim institutæ; *Valentini* Amphitheatrum Zootomicum.

cadavera incidunt; 2. imitatio, tam in beſtiis, quam in hominibus; 3. *bonorum ſcriptorum* lectio.

Scriptores anatomici. 5. Horum primarii & quaſi principes ſunt, *ex antiquioribus*, Celſus, *a*) Galenus, Veſalius, Carol. Stephanus, Euſtachius, Ingraſſias, (nimirum reſpectu ſcriptorum anatomicorum) Columbus, Fallopius, Coiterus, Vidius, Varolius, Valverda, Fabricius ab Aquapendente, Bauhinus, Spigelius, Caſſerius, Laurentius, Aſellius, Laurembergius, Pavius, Caſp. Bartholinus Pater, M. A. Severinus, Caſp. Homannus.

6. *Ex recentioribus*, Harveus, Veslingius, Riolanus filius, Warthonus, Gliſſonius, Pecquetus, Williſius, Lowerus, Highmorus, Needham, Marchetti, Molinettus, Diemerbrœck, Kerkringius, Blaſius, Steno, Malpighius, Bellinus, Rolfincius, Schneiderus, Hornius, Graafius, Swammerdam, Thom. Bartholinus, Rudbeckius, Lyſerus, Gagliardus, Peyerus, Bourdonus, Drelincurt, Nuckius, Haverus.

7. *Ex recentiſſimis* Ruyſchius, Bidloo, du Verneus, Bohnius, Brunnerus, Vieuſſenius, Ortlobius, Verheyenus, Schelhammerus, Io. Mauric. Hoffmannus, Dionis, Cowperus, Ridleus, Caſp. Bartholinus nepos, Keilius, Hovius, Morgagnus, Valſalva, Palfinus, Douglaſſius, Drakius, Fantonus, Pacchionus, Lanciſius, Bianchus, Vercellonius, Cheſeldenius, Arent Cant, Noguez, Santorinus, Winslous, Albinus, Garengeot, Waltherus, Dranius, Kulmus, Nesbith, Monro, Trewius, Hallerus, Duvernoy. Quibus adhuc iungi poſſunt Anato-

a) *Celſus* quidem raro Anatomicis annumeratur; attamen eum in Anatome haud rudem fuiſſe, ſatis intelligi poſſe puto ex Lib. VIII. cap. I. ubi oſſa tam egregie deſcribit, quam vix ullus ante ipſum; præterea ex Lib. IV. cap. I. aliisque ex locis,

Anatomici, brevitatis cauſſa hic non nominati, quorum ſcripta in *Mangeti Bibliotheca & Theatro anatomico* continentur; itemque obſervationes novæ anatomicæ, quæ in Ephemeridibus Gallorum, Anglorum, Italorum, atque Germanorum, ſubinde prodeunt. Plures qui noſſe deſiderat ſcriptores anatomicos, evolvat *Gœlickii* Hiſtoriam Anatomiæ, *Jacobi Douglas* ſpecimen Bibliographiæ anatomicæ, & Orationem noſtram de *Incrementis anatomes* in hoc ſeculo XVIII. anno 1720. Helmſtadii evulgatam.

8. Finis anatomes multiplex eſt: *primarius* tamen eſt operum mirabilium Supremi Numinis in corpore humano aliorumque animalium cognitio & admiratio: cum artificioſiſſimæ fabricæ contemplatio, partium admiranda figura, connexio, communicatio, actio & uſus, Creatoris non ſolum exiſtentiam, ſed & immenſam & ſtupendam ſapientiam manifeſtiſſime, contra Atheos, demonſtrent, & ad cultum ac venerationem eius invitent; ideoque *finis primarius Anatomiæ gloria Dei eſto*. Atque hoc ſenſu *Anatomia Philoſophica*, aut *phyſica*, imo *Theologica* vocari poteſt, omnibus veræ ſapientiæ ac Theologiæ cultoribus utiliſſima. *Finis primarius.*

9. *Fines ſecundarii* plures ſunt: inter quos primum ponimus *ſanitatem*, (quem alii primarium conſtituunt,) theſaurum in hac vita maximum, ut, cognita rite fabrica corporis humani, ſanitatis tanto melior cura haberi queat, & morbi facilius præveniantur, citiusque & melius curentur: a quo fine *Anatomia medica* audit. *Secundarius primus.*

10. Deinde, ſi iuſſu Magiſtratus cadavera, ad *alter.*

caussas mortis violentæ vel suspectæ inquirendas, aperienda, ut inspectionis vera relatio, atque aptum iudicium dari possit: utrum scilicet mortuus ex plaga inflicta, veneno, aliave caussa violenta interierit; an ob caussam aliam, sive externam, sive internam, mortuus sit: quod profecto sine accurata Anatomes cognitione fieri non potest. Atque hanc *Anatomiam*, *forensem* & *juridicam* appellare possumus, & propterea non solum Medicis & chirurgis, sed etiam Iureconsultis sane perquam utilem: qui ea ipsa quoque sagacius de impotentia, de arcta & sterili, caussis divortii, iusto partus tempore, abortu, partu dissimulato, vitalitate fœtus, infanticidio, vulneribus lethalibus, aliisque casibus medico-legalibus dictis, iudicare & pronunciare poterunt. *a*)

tertius. 11. Tertio: quando *cadavera morbis defuncta dissecamus*, ob caussas morborum & mortis investigandas: quam *Anatomiam*, *practicam* vocant; quia in praxi medica magnam habet utilitatem: dum multæ abditæ morborum caussæ ea detectæ sunt, & adhuc subinde deteguntur, quæ alias latuissent; quo ipso dein facilius cognoscuntur & felicius curantur: exemplo *calculi vesicæ*, *empyematis*, *ascitis*, *herniarum*, *suffusionis* sive *cataractæ*, *glaucomatis*, *trepanationis*, *colicæ*, *asthmatis* & multorum aliorum. *b*)

Anatome quotuplex? 12. Hinc ob varios fines Anatomia alia *philosophica*, *physica*, aut *theologica*; alia *forensis*, *medico-*

a) Haud pridem Dissertationem habui *de Medicina & cumprimis Anatomes utilitate in Iurisprudentia*: ubi longe plures adhuc utilitates demonstravi.

b) vid. *Boneti* Sepulchretum anatomicum.

dico-legalis, aut *iuridica*; alia *medica*, dici poteſt. Præterea alia *Anatomia, ſpeculativa* ſive *theoretica* audit: quando quidam ex inſpectione cadaverum, dum alii proſecant, aut ex libris, fabricam corporis humani addiſcunt, quantum pro ſcopo ſuo unicuique ſufficit; & tales *Anatomici theoretici* vocari poſſunt: quo ſenſu multi anatomen ſcire dicuntur, qui tamen ſectione cadaverum nunquam, vel parum ſolum, occupati fuerunt; neque ſectionem, ut ars culta requirit, vel ob nauſeam aut horrorem, aliamve ob cauſſam, inſtituere recte valent. Quando vero cadavera incidendo, partes artificioſe reſolvendo, præparando, atque perveſtigando nos exercemus, *Anatomia practica* aut *exercitata* vocatur; taleſque, qui hanc artem rite callent, *Anatomici veri & practici* appellantur.

13. Vnde patet, *utilitatem Anatomes* eſſe ingentem, neque ſolis Medicinæ cancellis incluſam; verum eius ſcientiam Theologis, Iureconſultis & Philoſophis valde eſſe utilem. Medicos vero & Chirurgos ſalva conſcientia ea carere non poſſe, certum eſt, ſi artem, quam profitentur, non in detrimentum generis humani; ſed rite exercere cupiunt: nam, quod navis gubernatori pyxis nautica ſive acus magnetica, id his eſt notitia anatomica: quicquid etiam ignari & malevoli quidam obganniant, atque in utiliſſimæ ac divinæ huius artis opprobrium calumniari annitantur. *utilitas eius.*

DE INSTRVMENTIS ANATOMICIS.

14. Quia vero in arte anatomica INSTRVMENTIS, *instrumenta.*

MENTIS, ut ſupra dictum eſt (§. 4.), carere non poſſumus, dum ſine his ſectio, reſolutio, perſcrutatio ac demonſtratio partium fieri nequit; idcirco *idoneis Anatomicus inſtrumentis debet eſſe inſtructus*: quorum quidem Anatomici quam plurima excogitarunt; ex quibus tamen ſequentia nobis ſufficere videntur.

15. Primo *tabula* vel *menſa Anatomica*, pro cadavere imponendo. Dein *aſſer*, vel *tabula*, *ſectionibus vivorum animalium* accommodatus, & *funes*, pro his ligandis. Poſtea *cultri* ſive *ſcalpelli* aliquot recti, uno tantum latere ſecantes, (nam ancipites, curvos, aliosque in anatome vel ſupervacuos, vel ſaltem minus reliquis idoneos exiſtimo) minores & maiores, ſubtiliores & robuſtiores. Porro *forfex*, *volſella*, *forceps*, *hamuli*, *ſtyli* diverſæ craſſitudinis, & *ſetæ* requiruntur, pro ductibus partium quarundam explorandis: Item *acus* rectæ & curvæ, cum filo fortiore, pro uſu vario; ut & *aciculæ capitatæ* maiores & robuſtiores. Præterea *ſerra*, *ſcalpra*, vel *cunei* cum *clava* aut *malleo*, atque *elevatorium* pro cranio aperiendo. *Tubuli* quoque diverſæ magnitudinis, pro vaſis, ductibus, veſica, ventriculo, inteſtinis & pulmonibus inflandis: quæ ultima tamen *folle* idoneo commodius diſtenduntur.

16. Tandem & *microſcopia*, pro partibus minoribus accuratius perveſtigandis, utiliter adhibentur; itemque *magni ſiphones*, ex ære vel ſtanno confecti, quorum minimum duo requiruntur, cum tubulis diverſæ magnitudinis & diametri; quorum alter pro ceracea materia, alter pro

aliis

aliis liquoribus iniiciendis inſerviat. *Tubulus* vero ſingularis ferreus, pro argento vivo in vaſa immittendo, quoque neceſſarius eſt. Denique *ſpongiæ* pro effuſis humoribus abſorbendis, ſordibusque detergendis; *cos olearis* & ſingulare *corium* pro cultris acuendis; *terebræ*, variæ magnitudinis, aliave inſtrumenta, ad oſſa perforanda, & *fila ænea, tenaculæque* pro ſceleto conficiendo ſive exſtruendo, requiruntur. Vltimo *antlia pneumatica*, in replendis vaſis, aliisque uſibus, pulchre inſervire poteſt. Imo in ipſa ſectione Anatomicus *præcinctorio* & *manicis*, ad ſordes a veſtibus avertendas, carere fere nequit: ſic & *ollæ*, *patinæ*, aliaque utenſilia, pro Anatomici genio, commoditate, & curioſitate, varia ſæpe neceſſaria ſunt.

DE EXTERNIS CORPORIS HVMANI APPELLATIONIBVS AC DIVISIONE.

17. His deſcriptis, antequam ad ipſas corporis humani partes examinandas pergamus, utile eſſe duximus, primum *de externis corporis humani appellationibus agere*: ubi autem non communiſſimas & omnibus e vulgo notas; nec eas, quæ in ſpeciali partium perveſtigatione, ut in oculo, naſo, aure &c. indicandæ atque explicandæ occurrunt; ſed tantum difficiliores, & non omnibus cognitas, hic enarrabimus; de reliquis ſuo loco. *externæ corporis appellationes.*

18. *Dividitur* vulgo ab anatomicis *corpus humanum* in truncum & artus, ſive extremitates. *Truncus* conſtat *ex capite*, *collo*, *thorace & abdomine*; artus vero ſunt vel ſuperiores vel inferio- *diviſio.*

res: illi, *brachia* ſive *manus*; hi *pedes* vocantur.

19. In *Capite* notanda primo, pars capillata, & non capillata, *facies*, dicta; deinde *ſinciput*, *occiput*, *tempora*, *vertex*, *bucca*, *mala*, *philtrum* ſeu *lacuna*; reliquæ omnibus notæ. In *collo* jugulum, pomum Adami, cervix. In *thorace* præcordia, *a)* dorſum. In *abdomine*, ſcrobiculus cordis, regio epigaſtrica, hypogaſtrica & umbilicalis, hypochondria, regio iliaca, lumbi, inguina, pubes, perinæum, regio iſchiatica.

20. In *artubus ſuperioribus*; humerus, axilla ſive ala, brachium, cubitus, carpus, metacarpus, vola & dorſum manus, digiti. In *inferioribus*; femur ſive femen, genu, crus ſive tibia, malleoli, tarſus, metatarſus, planta pedis, & digiti.

DE PARTIBVS SIMPLICIORIBVS.

21. Poſſemus quidem iam ordine ad *tegumenta corporis communia*, & inde ad interiores partes, progredi; verum quia tyrones partes compoſitas melius intelligent, ſi prius *ſimpliciorum* ideam habent: hinc hoc loco de his primum acturi ſumus.

partes ſolidæ ſimpliciores. 22. Omnes partes noſtri corporis vel *ſolidæ* ſunt, ſive *continentes*, vel *fluidæ* ſive *contentæ*.

SOLIDAE

a) quid per *præcordia* recte intelligatur, inter auctores non convenit. vid. *Fabri* Lexicon. Mihi denotat anteriorem Thoracis regionem: partim vi vocis, quaſi diceres, partes præ corde ſive ante cor; partim ex *Celſi* præfat. pag. 11. ubi ait, crudele, vivorum hominum alvum atque *præcordia* incidi, aliisque eius locis plurimis; itemque ex *Virgil.* 2. Aeneid. - - *redit in præcordia virtus*; ubi ab utroque pro thorace ſumitur.

SOLIDAE rursus in SIMILARES sive simpliciores, & DISSIMILARES sive compositas, aut organicas, dividi solent. Ad *similares* sive *simplices*, si recte loqui velimus, non nisi *fibræ* pertinerent, ex quibus omnes reliquæ partes mirabili artificio sunt compositæ; attamen latiori sensu Anatomici etiam huc referunt omnes partes sequentes, ad sensum quasi *simplices* sive *similares*, id est, reliquis organicis, ut digito, manu, corde, pulmone &c. simpliciores: dum illæ, licet non ubique omnes, ad harum compositionem concurrunt. Tales sunt: arteriæ, venæ, nervi, membranæ, ligamenta, musculi, tendines, pinguedo, vasa lymphatica, vasa lactea, ductus excretorii, ossa, cartilago, ungues, pili, glandulæ; reliquas partes solidas ad *dissimilares* seu *organicas* referunt: easque rursus in *nobiliores* & *ignobiliores* dividunt, prout maiorem aut minorem usum sive necessitatem ad vitam obtinent.

23. *Fibra* hodie dicitur pars solida simplicissima, tenuis, instar fili subtilis, ad omnium reliquarum partium constructionem destinata. Hinc quædam fibræ sunt duræ, ut osseæ; reliquæ in ceteris partibus molliores. *Ratione situs* sunt vel rectæ, vel obliquæ vel transversæ, annulares, spirales: prout partium conformatio & usus hoc requirunt. *a*) *fibræ.*

24. *Arteriæ* sunt canales sive vasa elastica, pulsantia, conica, sensim angustiora, tandem minu- *arteriæ.*

a) Apud veteres latinos fibræ vocabulum etiam in alio sensu sumebatur, ut nimirum pro magnis illis frustis pulmonis, quæ hodie Lobi vocari solent; hinc *Celsus* ait Lib. IV. cap. 1. Pulmo *in duas fibras, ungulæ bubulæ modo, dividitur.*

minutiſſima, ſanguinem ex corde ad omnes
venæ, reliquas partes deferentia. *Venæ* vero vaſa inſtar coni inverſi, non pulſantia, ſanguinem, aliosque humores, a partibus ad cor reducentia.

nervus. 25. *Nervi* ſunt partes albicantes, teretes, ſpecie filorum absque manifeſto cavo, a cerebro & medulla ſpinali ad omnes corporis partes extenſæ, ſenſui, motui, & nutritioni inſervientes.

26. *Membranæ* ſunt partes ad ſimilitudinem
membrana. lintei vel chartæ expanſæ, ex variis filamentis & vaſculis compoſitæ, & variis uſibus deſtinatæ. *Tunicæ* a membranis haud differunt.
tunica, ligamentum. *Ligamenta* quoque pleraque vix, niſi uſu, ab eis diſtincta ſunt, & præſertim ubi partes, præcipue oſſa, firmiter coniungenda, hoc nomen accipiunt. Dantur tamen etiam ligamenta quædam nervis vel tendinibus fere ſimilia, quaſi teretia, & a membranis diverſa, ut in femoris, tibiæ & patellæ iuncturis videre licet.

muſculus. 27. *Muſculi* ſunt partes illæ corporis rubicundæ, quas *carnes* vocamus, ex fibris contractilibus & vaſis conſtantes, inſtrumenta motus conſtituentes.

tendo & aponeuroſis. 28. *Tendines* vero ſunt horum partes continuæ albicantes, firmiores & tenaciores, extrema illorum maxime & plerumque conſtituentes, & ex tenuiſſimis ac firmiſſimis fibris ſive filis potiſſimum conſtantes, actionibus que muſculorum ſervientes: quæ ſi membranæ aut lintei in modum ſunt expanſæ, *aponeuroſes* appellari ſolent.

pinguedo. 28. *Pinguedo* eſt ſubſtantia craſſa, oleoſa, in cellulis

cellulis membranaceis ubique fere in corpore a ſanguine ſecreta & collecta, uſibus variis dicata: a qua *medulla oſſium* vix niſi loco & ſubtilitate differt. *a)* *medulla.*

29. *Vaſa lymphatica* ſunt canaliculi ſubtiles, perlucidi, liquidum tenue, fere aquoſum, a quam plurimis partibus more venarum verſus cor revehentes. *Vaſa lactea* vero ſunt ſimiles canaliculi, in inteſtinis & meſenterio tantum exiſtentes, chylum, id eſt, liquidum lactei coloris, ab alimentis digeſtis oriundum, ex inteſtinis imbibentes ſive ſuſcipientes, & per meſenterium ad peculiarem ductum ac ſanguinem deducentes: hinc ſpecies ſunt venarum. *vaſa lymphatica & lactea.*

30. *Ductus excretorii* dicuntur canales, liquidum, in certis glandulis aliisque viſceribus ſecretum, ſuſcipientes, & in deſtinata loca excernentes. *ductus excretorius.*

31. *Oſſa* ſunt partes corporis duriſſimæ, albæ, ſenſus expertes, fulciendis, defendendisque mollibus deſtinatæ. *Cartilagines* vero vocamus partes oſſibus analogas, flexiles, lubricas, & elaſticas, nihil plerumque, vel parum, medulloſi continentes, varios tamen in corpore uſus præſtantes, de quibus infra. *oſſa.* *cartilagines.*

32. *Vngues* ad cartilagines aliquo modo accedunt, ſuntque laminæ, quaſi corneæ, extremis digitorum manuum & pedum impoſitæ. *ungues.*

Pili

a) Poſſet quoque pinguedo ad partes fluidas referri, ſi in vivis oleum ſine cellulis in abſtracto conſideraretur: quia vero in anatome ſolidarum partium ſolida reperitur, & una cum cellulis conſideranda, eam ſolidis annumerare malui; & a variis etiam, imo pleriſque, ad eas refertur.

& pili. *Pili* ſunt filamenta variis in partibus corporis, præſertim vero in capite, longe extra cutim propullulantia.

glandulæ. 33. *Glandulæ* ſunt partes peculiaris habitus, *a*), (ſive ut veteres dixerunt, *peculiaris caro*) ex congerie minutiſſimarum arteriarum, venarum, nervorum, & plerumque etiam ductu excretorio, conflatæ, propria membrana cinctæ, variæ figuræ, coloris & conſiſtentiæ; uſibus diverſis, ut plurimum tamen ſecretioni alicujus liquidi, deſtinatæ. De omnibus vero his partibus ſimilaribus ſuo loco plura.

partes fluidæ. 34. FLVIDAE ſive contentæ, ſunt *chylus*, *lac*, *ſanguis*, *ſerum*, *lympha*, *ſpiritus*, *ſaliva*, *mucus oris*, *naſi*, *tonſillarum*, *bilis*, *liquor pancreatis*, *ventriculi*, *inteſtinorum*, *œſophagi*, *cerebri*, *oculorum*, *thoracis*, *pericardii*, *abdominis*, *tunicæ vaginalis teſtium*, *genitura ſive ſemen cum liquido proſtatarum*; *urethræ*, *uteri*, *vaginæ & tubarum uteri*; *humor ovulorum*, *& cui Fœtus innatat*; *cerumen aurium*, *urina*, *ſudor*, *tranſpiratio*, *mucus articulorum*.

diviſio anatomes. 35. Dividi ſolet doctrina anatomica in *Oſteologiam*, quæ duriorum; & *Sarcologiam*, quæ mollium partium naturam explicat. De prioribus primo agere conſultum ducimus, quia fundamentum & quaſi baſin præbent poſterioribus, utpote quæ melius poſt eorum cognitionem intelligi poſſunt.

a) vid. hac de re Diſſert. ſub præſidio noſtro Altorfii habita, *de vera Glandulæ appellatione*; vel infra Adenologiam noſtram.

DE OSTEOLOGIA,

& quidem primo

DE OSSIBVS IN VNIVERSVM.

36. QVi corporis humani perfectam cognitionem desiderat, ante omnia exactam eius ossium sibi comparet notitiam.

37. *Obiectum osteologiæ* sunt ossa (§. 31.) exsiccata & recentia, adultorum & infantum: quo etiam *periostium*, *medulla*, *ligamenta* & *cartilagines* pertinent. *obiectum.*

38. Compages aut coniunctio artificialis ossium, naturali similis, vel etiam connexio eorum per ligamenta naturalia, ablatis carnibus & membranis sine coctione, *sceletus* vel *sceleton* appellatur: atque hoc quidem naturale; illud, artificiale. *sceleton.*

39. Considerantur ossa vel *theoretice* vel *practice*; priori modo: si tantum conformationem externam & usum eorum perpendimus; posteriori vero, si 1. ad interiora lustranda, diffringuntur; 2. si, ad articulorum structuram noscendam, ligamenta circa iuncturas in cadaveribus dissecantur; & 3. si ad conservationem, aut sceleton exstruendum, præparantur. *consideratio duplex.*

40. *Substantia* ossium considerari potest vel chemice, vel anatomice; hoc, in embryonum & infantum; illud, in adultorum ossibus, melius peragitur. *substantia.*

41. Si examini *chemico* in retorta subiiciuntur, observatis ignis gradibus, producuntur, *aqua*, *sal*, *spiritus*, *oleum*; remanente substantia terrea in retorta, figuram ossium abhuc retinente, *consideratio chemica.*

sed

ſed fragili: ſpiritus vero rurſus in aquam, ſal & oleum, reſolvi poteſt; hinc oſſa ex quatuor conſtant principiis ſive elementis, arctiſſime in duram talem ſubſtantiam compactis.

conſideratio anatomica. 42. *Si anatomico* cultro examinantur, primum in generationis principio *membranas* molles æmulantur *a*), quæ ex variis fibris & vaſis ſubtiliſſimis ſunt compoſitæ, a quibus ſuum incrementum & nutrimentum capiunt. Hæ fibræ & membranæ, lympha in eis inſpiſſata, ſenſim fiunt duriores & quaſi cartilagineæ, atque lamellas componunt: primis vero lamellis varia deinde nova fibrarum & lamellarum ſenſim inducuntur ſtrata ſive plana *b*), quæ tandem firmiora reddita, & ope fibrillarum obliquarum, transverſarum, claviculis quaſi ſimilium *c*), arctius compacta, os tandem conſtituunt: quod, quo craſſius, eo plures fibræ & lamellæ ſibi invicem incumbunt, foraminula & interſtitia relinquentes, recta, obliqua, longitudinalia, tranſverſa, ſucco pingui medulloſo repleta. *d*)

differentia. 43. *Differunt* oſſa quantitate, cavitatibus, figura & uſu, ut ex ſpecialiori conſideratione manifeſtum erit: ſed antequam ad hanc accedamus, *generalia* adhuc *quædam* de oſſibus præmittamus, neceſſe eſt.

generalia de oſſibus. 44. *In quovis oſſe conſideranda* occurrunt, 1. os ipſum, 2. *Sinus* ſive *cavitates* in eo occurrentes, 3. oſſium coniunctiones, & 4. uſus.

45. In

a) vid. *Harveus* de Gener. animal. Exercit. LVI. *Kerkring.* Olteogenia fœtus. *Ruyſchius* Theſaur. Anat. VI. Tab. I. II & III. *b*) *Malpighius* Anatome plantarum. *c*) *Gagliardi* Anat. oſſium part. I. cap. obſ. II. *d*) *Havers* Oſteologia.

45. In osse ipso consideramus tria, 1. corpus ossis, quod *diaphysis* audit *Galeno, a)* eiusque extrema; 2. apophyses; 3. epiphyses.

46. *Diaphysis*, sive *corpus ossis*, dicitur pars ossis principalis & maxima, quæ in pueris primum indurescit, & reliquarum quasi fundamentum est. Adeoque eius substantia tam externe, quam interne probe consideranda est, ut de natura eius tanto melius iudicare valeamus.

47. *Apophysis* est ossis protuberantia sive excrescentia ex corpore (46) enata, cuius vera pars est continua, uti ramus pars continua arboris: interea tamen eius substantia semper magis spongiosa est, quam reliqui ossis. *Apophysis.*

48. Varia hæc habet synonyma: nam processus, prominentia, protuberantia, eminentia, tuberculum, tuberositas &c. idem (47) fere significant Anatomicis.

49. Ob varium situm, usum, & figuram, varia recepit cognomina: alia enim coracoides, mammillaris vel mastoides, glenoides, coronoides, styloides, condyloides, pterygoides, odontoides, sive dentiformis, anchoroides, spinosa, recta, obliqua, transversa, superficialis &c. dicitur; quædam caput, collum sive cervix, condylus, corone, spina, supercilium vel labrum, trochanter &c. appellatur: ut in speciali ossium demonstratione indicabuntur singulæ.

50. Usus apophysium generalis est 1. ad meliorem articulationem facere, sive ea sit cum vel sine motu, 2. musculis originem & insertionem

a) Administr. anat. V.

tionem præbere commodiorem, eorumque ſæpe vim augere; 3. defendere alias partes. Specialis vero uſus in privato oſſium examine indagabitur.

epiphyſis. 51. *Epiphyſis* (45.) eſt oſſiculum oſſi maiori vel principali (46.) interventu cartilaginis adnatum: cui in iunioribus non eſt continua, ſed mediante cartilagine tantum contigua; hinc etiam oſſis *appendix* dicitur.

52. Præcipua circa epiphyſes notanda ſunt: 1. In infantibus eas omnes eſſe cartilagineas; quæ quidem ſenſim indureſcunt, attamen ſemper ſpongioſæ manent. 2. Plerasque in adultis degenerare in apophyſes. 3. Non concreſcere per planam ſuperficiem, ſed per inæqualem, ſive mutuum ingreſſum cum corpore oſſis. 4 Earum coniunctionem & naturam melius patere in iuniorum oſſibus, quam adultorum: 5. Circa hunc coalitum corpus oſſis quoque eſſe ſpongioſum & tenerrimum.

53. *Vſus epiphyſium* (51.) in adultis & infantibus varius eſt.

54. *In adultis* 1. oſſibus medulloſis pro operculo quaſi eſſe videntur, ne medulla effluat, aut nimis facile tranſudet. 2. Fabricæ articulorum cum motu amplitudine ſua famulantur, ut motus certior eſſe poſſit. 3. Cellulis ſuis conferunt ad levitatem oſſium. 4. Prominentiis ſuis circa tendines vim muſculorum augent. 5. Muſculorum extremitatibus locum inſertionis ampliorem præbent. 6. Ligamentis, quæ articulationibus inſerviunt, firmiorum cohæſionem largiuntur, & introitum concedunt vaſis ſanguiferis.

55. *Vſus*

55. *Vsus in infantibus* sunt: 1. ut hi ob mollitiem epiphysium in utero melius complicari, & in angustiori spatio contineri queant. 2. Vt ossa, quamdiu homo crescit, commodius elongari & ad debitam magnitudinem extendi possint. 3. Vt in pueris impediant frequentiores ossium fracturas, quæ alias sæpius & facilius acciderent in frequenti ipsorum lapsu.

56. *Sinus* sive *Cavitates* (44.) aliæ articulationum gratia factæ sunt, aliæ vero ob alias causas. Priores vel *cotyle*, sive *acetabulum*, vel *glene* vocantur, in ossibus recentibus profundiores existentes, quam in exsiccatis; ob eminentias cartilagineas in his ablatas, quibus firmior fit articulatio. Humorem continent oleosum, mucosum, ex peculiaribus glandulis, *mucosis* sive *mucilaginosis* dictis (*a*), & ligamentis *b*) articulorum (forte etiam ex ipsa medulla) secretum: qui ossa, pro motu faciliori, lubricat. *Cavitates.*

57. *Cavitates, articulationibus non inservientes*, sunt vel internæ, vel externæ. Illæ, si maiores, *medullam*; sin minores, *succum rubrum medullosum* sive oleosum continent, & *cellulæ* seu *cavernulæ ossium* vocantur.

58. *Externæ*, pro diversitate figuræ, fovea, fossa, foramen, canalis sive ductus, sinus, sulcus, incisura &c. audiunt.

59. *Ossium commissuræ, coniunctiones sive arti-*

 culi

a) *Havers* loc. cit. *b*) Ex ligamentis etiam hunc humorem ex parte secerni iudico, (licet *Haverus* hac de re sileat) quia glandulæ illæ non in omnibus articulis demonstrari possunt, & membranaceæ partes, quales etiam ligamenta sunt, aliis in locis certos humores secernunt.

culi (44.), de quibus plerique Autores ante ſceleti ſive oſſium ſpecialem explicationem agunt, a tyronibus, meo quidem iudicio, recte percipi vix poſſunt, niſi prius ſpeciali oſſium notitia inſtructi ſint; idcirco de illis in fine huius oſteologiæ dicturi ſumus, & iam ad *ſceleti* (38.) *explicationem* progredimur.

DE SCELETO.

diviſio. 60. *Dividitur* ſceleton in truncum & extremitates ſeu artus. Truncus conſtat ex capite, ſpina dorſi, oſſibus pectoris atque innominatis.

61. *Caput* eſt omne illud, quod ſupremæ colli vertebræ inſiſtit; ac dividitur vulgo in *cranium*, & faciem ſive *maxillas*: quibus vero etiam *os*, *hyoides* dictum, addi poteſt.

de cranio. 62. *Cranium*, quod & *calvaria* dicitur, eſt pars capitis, magnam illam oſſeam cavitatem efficiens, quæ cerebrum alias includit: adeoque omnia oſſa, quæ ad hanc cavitatem conficiendam conſpirant, *oſſa cranii* nobis vocantur.

63. In eo generatim conſideramus figuram ovalem, ſuperficiem exteriorem convexam, & interiorem concavam; magnitudinem, craſſitiem inæqualem; ſubſtantiam, ex duplici tabula ſive lamella, interiori & exteriori, cum interiecta *diploë*, ſive *meditullio*, conſtantem; compoſitionem ex diverſis oſſibus; connexionem per ſuturas; uſus.

64. *Oſſa* huius (62.) *octo ſunt*: nimirum os frontis, duo parietalia, duo temporum, occipitale, ſphenoides, & ethmoides. *a*)

65. *Os*

a) Oſſibus cranii nonnulli Autores varia adhuc alia adſcribunt

65. *Os frontis*, quod & *coronale* dictum, est primum cranii os: duplex in infantibus, sed ut plurimum simplex in adultis; quandoque tamen & in his ad nasum usque bifidum. In hoc notamus situm, figuram irregularem, connexionem, crassitiem, superficiem internam; in qua fovea & eminentia annotanda, quibus adhæret sinus longitudinalis duræ matris; superficiem externam, in qua locus, ubi siti sunt musculi frontales, temporales, atque annulus cartilagineus musculi trochlearis oculi; apophyses septem: quarum sex ad orbitas conficiendas concurrunt; septima vero ossa nasi sustentat: denique sinus frontales, eorum usum & variam magnitudinem ac constitutionem in adultis; *a)* ut & mirabilem illorum ortum atque genesin in pueris. *b)* *os frontis.*

66. *Ossa parietalia*, *ossa bregmatis*, *verticis*, *sive sincipitis* quoque dicta, secundum & tertium cranii os constituunt: in quibus notamus situm, figuram fere quadratam, magnitudinem, connexionem, crassitiem; superficiem externam, in qua situs partis musculi temporalis seu crotaphitis; superficiem internam, in qua sulci, *ossa parietalia.*

 arbu-

nomina, quam quæ nos adduximus: quia vero reliqua apud scriptores practicos vix occurrunt, & tyronibus nominum copia confusionem creat, hic ea omittere consultum duximus, retinendo solum usitatiora. Miror vero recentem de ossibus scriptorem nonnulla horum ossium nomina omittere, & nova, eaque inusitata, substituere.

a) vid. *Schneider*, de Catarrh. fig. 1 p. 484 *Palfin.* Osteolog. Tab. I. & II. & dissert. de cavitatibus ossium capitis, Altorfii 1722. edita.

b) De *foraminibus eorumque usu*, tam huius, quam reliquorum cranii ossium, infra coniunctim dicemus.

arbusculas repræsentantes, ab arteriis duræ matris impressi, & foveæ, tam pro sinu longitudinali & laterali, quam pro glandulis duræ matris; tandem locum, *bregma*, in infantibus *fontanella*, sive etiam *fons pulsatilis*, dictum, & quomodo in his generetur.

temporum. 67. *Ossa temporum*, *squamosa* & *petrosa* quoque dicta, quartum & quintum os efficiunt: atque in his consideramus situm, figuram valde irregularem, connexionem, *substantiam* squamosam & petrosam; *apophyses* quatuor, iugalem seu zygomaticam, mammillarem seu mastoideam, styloideam, *a)* & petrosam; locum, ubi articulatur maxilla inferior; *meatum auditorium;* locum, ubi ligamentum auris inseritur iuxta processum mastoideum; *fossas sigmoideas*, ubi sinus laterales duræ matris siti; *incisuram* sub processu mastoideo, ubi musculus biventer oritur; *foveam*, in qua sinus venæ iugularis latet; sinus in apophysi mastoidea, in cavitatem tympani sæpe hiantes. Statum denique in fœtu, ex parte petrosa, squamosa, & circulo osseo sive annulo, cuius rimæ membrana tympani innascitur, qui tandem successu temporis in meatum auditorium osseum mirabiliter expanditur.

ossa auditus. 68. In osse temporum, & præsertim in parte petrosa, notanda adhuc sunt CAVITAS TYMPANI,

a) Hanc in iunioribus per articulationem (quæ interventu cartilaginis fit) cum motu iungi ossibus temporum, notavit *Ruyschius*: Adverf. Anat. Decad. III. pag. 30: hinc in pleribusque craniis eam deficere. Hæc vero cartilago in senibus sæpe fit ossea, & sic cum osse principali fit pars continua.

TYMPANI, & in ea OSSICVLA AVDITVS, vulgo quatuor, & totidem notabilia *foramina*. Ossiculorum primum *malleus* dicitur; in quo consideranda caput, cervix, manubrium, cum membrana tympani iunctum; duæ apophyses, quarum altera longissima, *Raviana* male dicitur, *a*) quia a *Folio* iam descripta, *b*) pro insertione musculi mallei externi. Alterum *Incus*: in qua corpus, fovea pro articulatione cum malleo, & duo crura: quorum longiori iungitur ossiculum tertium, *Stapes* dictum. In hoc notanda *caput*, incudis cruri longiori iunctum; *basis*, fenestræ ovali labyrinthi insistens, & duæ partes laterales, internam superficiem sulcatam habentes. Quod vero multi pro quarto ossiculo auditus numerant, inter incudem & stapedem collocatum, atque *os orbiculare* appellant, mea quidem sententia, non est peculiare ossiculum; sed tantum epiphysis cruris longioris incudis. FORAMINVM vero primum, cui stapedis basis insistit, *fenestra ovalis*, alterumque, huic vicinum, *fenestra rotunda* appellatur. Hoc ad cochleam; illud, ad vestibulum ducit. Tertium foramen per canalem ad os desinit, qui *ductus* sive *tuba Eustachii* audit: per quem nonnulli fumum tabaci, ore attractum, per aures emittere, & surdi, ore aperto, melius audire possunt; quartum vero in cellulas processus mastoidei hiat. Omnia hæc, ut suo loco magis patebit, auditui inserviunt.

 90. In-

a) *Bœrhaave* Instit. Med. cap. de Auditu.
b) vid. *Folii* nova auris internæ descriptio, & *Bartholin.* Anat. Reform. pag. m. 715. qui ultimus vero eam minus bene delineavit.

69. Intima pars auris, ob varios mirabiles meatus, LABYRINTHVS dicitur: in qua notanda cavitas, medium labyrinthi constituens, *vestibulum* nominata: a cuius altera parte occurrunt *tres canales*, *semicirculares* dicti, maximus, medius & minimus, quinque orficiis in vestibulum hiantes; ac altera parte *cochlea*, spiras duas cum dimidia perficiens: in qua *nucleus*, & canalis a *lamina spirali* in duos divisus: quorum superior in vestibulum hians, *scala vestibuli*; inferior, per fenestram rotundam cavum tympani respiciens, *scala tympani* nuncupatur a *Valsalva*. *a*) Denique *canalis* nervi auditorii, 1. communis, amplior, in quo foraminula ad labyrinthum. 2. Proprius, angustior, & longior: desinens plerumque partim exiguo foramine in cranii cavum, partim in *aquæductum Fallopii*. *b*)

Occipitis. 70. *Os Occipitis*, sextum cranii os est: in quo consideramus situm, figuram irregularem; statum in infante recens nato, ubi ex quatuor plerumque frustis constat; connexionem, crassitiem insignem; apophyses tres, duas condyloides, pro articulatione cum suprema vertebra, totoque capite sustentando; & tertiam ad sellam equinam, cui iungitur, extensam. In superficie interna apud adultos, crucis figuram; cui sinus longitudinalis & laterales, itemque processus duræ matris adhærent: & intra hanc, quatuor excavationes, in quibus cerebri lobi posteriores & cerebellum recubant. In superficie externa; eminen-

a) Tract. de Aure humana.
b) ibid. Tab. VII. fig. 4.

eminentias & foveas varias superficiales post foramen magnum, quibus varii capitis musculi inseruntur.

71. *Os septimum cranii*, *sphenoides*, *cuneiforme & basilare* dicitur: quia instar cunei reliquis calvariæ ossibus est infixum, & tanquam basis pleraque, ut & quædam maxillæ superioris ossa, quasi sustinet. Figura eius valde irregularis est, unde nonnullis etiam *multiforme* audit. Dividi potest in basin & latera sive alas, ad tempora expansas, ac deinde in partem superiorem & inferiorem. In parte superiori basis ostendit sellam equinam sive turcicam, sub qua *sinus* latet, *sphenoideus* dictus, qui quandoque duplex, & in nares hiat, quandoque nulla in nares apertura adest. *a)* Interdum etiam totus hic sinus deficit. Apophyses habet tredecim, sex internas sive superiores, iuxta sellam equinam: & septem externas sive inferiores; quatuor scilicet *pterygoideas*, musculis originem præbentes, duas styloides exiguas, musculis certis uvulæ officium trochleæ præstantes; & septimam, quæ vomerem subit; fossas tres, unum in sella equina, duas inter apophyses pterygoideas, variis usibus destinatæ. *Sphenoides.*

72. *Os ethmoides*, *seu cribriforme*, octavum cranii os constituit. In hoc consideranda situs, extensio per nares & orbitas, figura, connexio, status in infante; apophyses quatuor, ut *crista galli*, septi narium pars superior, & *duo ossa spongiosa* *Cribrosum.*

a) quod etiam in diss. de cavitatibus ossium capitis notatur, pag. 15.

giosa (quae *turbinata* vocantur) *superiora a)*, quibus *Morgagnus* duo minora addit, *b)*; pars cribrosa, cavernosa, & papyracea sive plana; sub qua varii *sinuli* diversae figurae, magnitudinis & numeri *c)*; & denique *usus* diversus diversarum eius partium.

observationes generales de his ossibus. 73. Omnia haec ossa in infantibus recens natis nondum satis perfecta sunt, sinus & meditullium fere deficiunt, fibrae osseae in generatione plerorumque a centro in ambitum, radiorum instar, feruntur, & pleraque eorum ex diversis adhuc constant frustis: neque suturae adhuc adsunt; varia tamen saepe interiecta ossicula triquetra.

suturae. 74. Verum in adultis cranii ossa iunguntur ut plurimum per SVTVRAS; quae vel *communes* sunt, vel *propriae*. Haec vel *verae* dicuntur; quando ossa denticulatis quasi eminentiis inaequalibus, extus fere tantum conspiciendis, mirabili artificio sibi invicem iunguntur: *d)* ut *coronalis*, *sagittalis*, *lambdoidea*; vel *falsae* seu *spuriae*: ut *squamosae* ossium temporum & parietalium, imo etiam ossis frontis & sphenoidis eo in angulo, ubi cum parietalibus coeunt.

a) Multi has partes spongiosas pro peculiaribus ossibus habent; verum quia in annosioribus continuae sunt cum parte reliqua, pro partibus ossis ethmoidis haberi solent.

b) Adverſ. anat. VI. Tab. II. fig. 3. qq. ubi & maiora delineantur.

c) conf. *Morgagn.* Adv. I. p. 38. Sed sinum in hoc osse a nemine indicatum & a se primum detectum esse scribit *Santorinus* obs. anat. p. 89: an vero a me hic non sit indicatus, aliis diiudicandum relinquo.

d) *Winslow* Hist. Acad. Reg. Scient. An. 1720.

coeunt. *a*) *Communes* vulgo *transversa*, (os frontis in facie cum ſubiectis oſſibus iungens) *ſphenoidalis*, *ethmoidalis*, *zygomatica b)* &c. appellantur; quæ vero exiguæ ſunt conſiderationis. Nonnulli calvarias ſuturis prorſus deſtitutas viderunt. *c*)

75. Inter ſuturas præſertim lambdoideam & ſagittalem, hinc inde in craniis variis diſtincta quædam parva oſſicula quandoque reperiuntur, a nonnullis ob figuram qualemcunque *triquetra*, ab aliis *Wormiana* dicta, (quamvis *Galeno* iam nota fuerint) incerti ſitus & figuræ, per ſuturas reliquis iuncta: quæ a quibusdam ſpeciatim contra epilepſiam prædicantur. *d*) *oſſa Wormiana.*

76. *Vſus ſuturarum* eſt 1. ut dura mater firmiſſime ibi cranio iungatur & pericranio; 2. ut ob oſſa cranii, in infantibus ubi disiuncta, caput facilius extendi & creſcere queat; 3. ut cerebri tranſpiratio, inprimis in iunioribus, utpote humidioribus, fortior ibi poſſit fieri; 4. ut præcaveantur aliquo modo magnæ cranii fracturæ; 5. forte etiam, ut medicamenta ibi applicata, præſertim in iunioribus, melius penetrare queant. *uſus ſuturarum.*

B 5 77. A

a) idem, ibidem cum Veſalio, qui & graves fabricæ huius rationes reddunt.

b) Nonnulli adhuc varias ſuturas communes recenſent; ut naſales, palatinas, lacrymales &c. quæ vero rectius ad harmoniam referuntur.

c) *Fallopius* de Oſſibus conſ. Diſſert. *Meibomii* de *Suturis cranii*, Altorfii ſub præſidio I. M. *Hoffmanni* defenſa & Connors Diſſert. de ſtupendo oſſium coalitu.

d) Cranium aſſervo, ubi ſutura lambdoidea duos digitos transverſos lata eſt, & plus quam viginti talia oſſicula diſtincta continet.

maxilla. 77. A cranio pergimus ad MAXILLAS: ſub quibus intelligimus reliqua capitis oſſa, ſub anteriori parte cranii ſita, ſed ad cavitatem eius nihil facientia: quarum altera ſuperior dicitur, & immobilis cranii oſſibus adhæret; altera inferior, quæ mobilis eſt, pro uſu multiplici.

78. Longitudo earum minor eſt, quam in omnibus aliis animalibus, ſi reſpectum habeas ad corporis magnitudinem: procul dubio ad pulchritudinem maiorem homini conciliandam.

ſuperioris oſſa. 79. *Superior* componitur ex 13. oſſibus, & 16. dentibus, ſi numerus eorum completus eſt.

80. Inter 13. illa oſſa ſex ſunt paria: quorum 1. lacrymale. 2. naſale. 3. iugale. 4. maxillare. 5. ſpongioſum inferius. 6. palatinum, & ultimum impar, *Vomer* vocatur. *a)*

81. Coniunguntur inter ſe per iuncturam ad ſenſum æqualem, quæ *harmonia* dici ſolet.

oſſa lacrymalia. 82. Primum par, *oſſa lacrymalia* ſeu *oſſa unguis*, vocatur: in quibus conſideramus originem nominis, ſitum, magnitudinem & circumferentiam, connexionem, ſubſtantiam tenerri-

a) Multi hæc oſſa maxillaria non nominibus, ſed ſolum numero, diſtinguunt: ut par primum, ſecundum, tertium &c. quod vero, quia tyronibus facile erroris & confuſionis anſam ſuppeditat, & leviori negotio nomina hæc, quam numeri, retinentur; dum numerus nullam ideam de oſſe exhibet, atque eodem iure lacrymale, naſale, iugale, palatinum &c. primum vel ſecundum dici poteſt, & auctores etiam in modo numerandi non conveniunt, nominibus potius indicatis utendum eſſe cenſeo, quam numeris.

nerrimam ; fulcum , pro conformatione canalis nafalis ; ufum ; operationem chirurgicam , quæ in fiftula lacrymali ibi fieri folet.

83. Secundum par funt *offa nafi* : in quibus fitum, circumferentiam, figuram, fubftantiam, fuperficiem utramque, connexionem, locum, ubi cartilagines narium adhærent, & ufum notamus. **nafi.**

84. Tertium, *offa iugalia five zygomatica*, quæ & offa malæ vocantur, conftituunt: in quibus etymologiam, fitum, circumferentiam, fubftantiam duram, connexionem, apophyfes quatuor, loca ubi mufculi maffeter & zygomaticus originem habent, foramina cum eorum ufu. **iugale.**

85. Quartum par, *offa maxillaria* efficiunt: in quibus confideramus circumferentiam, magnitudinem, fitum, nexum, apophyfes quatuor: 1. iugalem, 2. nafalem fuperiorem, 3. nafalem inferiorem, cui feptum nafi iungitur, & 4. palatinam *a)*; excavationes palatinas & nafales ; dentium alveolos; *finum*, vulgo *antrum Highmori* dictum *b)*, quamvis *Vefalio c)* *Columbo*, *Bauhino*, aliisque iam cognitum, huiusque magnitudinem, & orificii five aperturæ finus conftitutionem in viventibus ; ufum duplicem ; **maxillare.**

a) Hæ apophyfes palatinæ a quibusdam male pro peculiaribus offibus, fub *offium palatinorum anticorum* nomine, defcribuntur : quia nunquam funt a reliqua huius offis parte diftincta.

b) Delineatio eius vid, in *Palfini* Ofteolog. Tab. II. fig. 2. & *Drakii* Anatom. Tab. XVIII. fig. I. & II. Verum hos finus quandoque deeffe, notavit *Morgagnus* Adverf. anat. VI. pag. 116. fed rariffime.

c) de fabric. Hum. corp. pag. 49.

plicem; 1. pro voce, 2. pro muci fecretione; canalem nafalem; operationem chirurgicam in certa ozænæ fpecie. *a*)

fpongiofa inferiora. 86. Quintum par *offa fpongiofa* five *turbinata inferiora* vocatur. Hæc parva funt, oblonga & friabilia, atque adhærent interiori parti offium maxillarium (85.) offibusque palatinis in cavo narium. Aeris ad pulmones irruentis frigus temperant, illapfum mufcarum aliorumque animalium in fauces impediunt, & membranæ pituitariæ expanfionem pro variis ufibus augent. *b*)

offa palati. 87. Sextum par, *Offa palati* conftituunt: in quibus notamus valde irregularem figuram & extenfionem per nares usque ad orbitam; corpus & apophyfes varias, pterygoideam, nafalem & orbitalem: *c*) fulcum in fuperiori fuperficie, cui vomer iungitur; ufum, 1. ad formandum palatum, orbitam & finum maxillarem; 2. ad fuftentationem membranæ palatinæ & uvulæ; 3. ad vocem.

vomer. 88. Vltimum five decimum tertium maxillæ huius os, quod impar eft, ob qualemcunque figuram *Vomer* appellatur: in quo fitum; fubftantiam, fuperius craffam, inferius tenuem; circumferentiam, lamellam duplicem cum interiecto fpatiolo, connexionem, fepti narium compofitionem, quod anterius, cartilagineum; pofterius, offeum, ex vomere

a) de qua vid. chirurgia noftra.

b) *Santorinus* Obf. anat. p. 88. hæc offa non pro diftinctis offibus, fed pro apophyfibus offis palati tantum haberi vult. Verum ego ea fæpe diftinctiffima vidi.

c) vid. de hoc offe *Winslow* in Hiftor. Acad. Reg. Scient. An. 1720. & Cant. pag. 20. Tab. 5. fig. 9. & 10.

re & proceffu medio offis ethmoidis conftans, & ufum examinamus. *a)*

89. Reftant hic confiderandæ magnæ illæ foffæ, in quibus oculi locantur, *orbitæ* dictæ; quæ componuntur ex concurfu feptem offium, nimirum 1. coronalis, 2. fphenoidei, 3. plani, partis ethmoidei; 4. iugalis, 5. maxillaris, 6. lacrymalis, 7. palatini. *orbitæ.*

90. In his notamus figuram, principium amplum & fundum anguftiorem; loca, ubi mufculi oculorum & palpebarum ortum habent, & ubi *glandula*, *caruncula* atque *faccus* lacrymalis locantur.

91. MAXILLA INFERIOR eft magnum illud os mobile capitis, inferiorem dentium feriem continens; a cuius mobilitate præcipuum manducationis negotium dependet. *maxilla inferior.*

92. In hac confideramus, 1. os ipfum, 2. dentes.

93. In offe ipfo notamus numerum, ftatum in infante, (ubi ex duobus conftat offibus) magnitudinem, figuram, fubftantiam; externam firmam, internam fpongiofam; faciem externam & internam, huiusque marginem externum & internum; connexionem, locum ubi in pueris ex duobus offibus in unum coalefcit; & eminentiam pofteriorem ad radicem incifORUM, pro variorum mufculorum infertione; mentum five genium; apophyfes condyloides, cartilagine mobili tectas

a) hoc os partem offis ethmoidei effe vult *Santorinus* p. 87; verum & hoc, licet in adultis cum ethmoideo concreverit, in iunioribus diftinctiffimum demonftrari poteft.

ctas *a*), harumque cum ossibus temporum articulatione; & coronoides, earumque usum; duos angulos, alveolos dentium; foramina quatuor, duos canales efformantia, & transitum vasis & nervis praebentia. *Usus* utriusque maxillae praecipui, sunt manducatio & loquela.

Dentes. 94. Supersunt considerandi DENTES utriusque maxillae: qui sunt ossa durissima alveolis maxillarum, instar clavorum, infixa; quae iunctura *gomphosis* dici solet.

95. In his consideramus situm, in alveolis profundis; connexionem, ope periostii & gingivarum; colorem naturalem candidum; numerum, viginti octo ad triginta duo, in quavis maxilla XIIII, XV vel XVI, si numerus est perfectus; divisionem, in *incisores* quatuor, *caninos* duos, qui in maxilla superiori *oculares* vocantur, & *molares* octo, in quavis maxilla, & *dentes sapientiae* duos. Porro examinamus eorum basin, eiusque substantiam peculiarem duplicem, lapideam sive vitream, & medullarem; radices, modo simplices, ut in incisoriis, caninis & prioribus molaribus; modo duplices, triplices aut quadruplices, ut in molaribus posterioribus. Praeterea cavitates illorum, membrana vasculosa & nervea investitas *b*), & forminula in singulis radicibus, pro ingressu vasorum, nutritioni & sensui inservientium. Tandem dentium in infantibus ortum, &

a) quae accurate delineata vid. in *Morgagn.* Adversar. II. fig. 1. 2. 3.

b) quae a *Ruyschio* descripta Thes. Anat. I. p. 48.

& accretionem; mutationem quoque & regenerationem post annum septimum, & quandoque in ipsis senibus; coalitum ac collapsum alveorum in senibus mirabilem, post casum dentium. *a)*

96. Circa dentes præterea etiam adhuc singularia ipsis contingentia hic consideranda: ut, quando vel nimis distant, vel inter se, aut cum alveolis plane concrescunt *b*); vel quando in palato proveniunt, aut saltem extra seriem vel posituram naturalem.

97. Usus dentium, 1. cibos comminuere, 2. loquelæ inservire, 3. ad pulchritudinem conferre.

98. *Foramina capitis* eorumque usus, ut melius retineantur, coniunctim hic tractabimus, eaque dividemus in *interna* & *externa*: *interna* vocamus, quæ intra cranii cavitatem bene in conspectum veniunt; *externa*, quæ foris melius patent. *foramina ossium cranii.*

99. *Interna* maiora, numeramus *undecim paria*, nervis, arteriis & venis cerebri transitum præbentia; & unum impar, scilicet foramen magnum ossis occipitis, medulæ spinali potissimum, nervis spinalibus accessoriis, & arteriis vertebralibus patens. *interna.*

100. Speciatim vero *primum par* illorum foraminum, (quod rectius est congeries foraminum

a) vid. *Ruyschii* Observat. pag. 107. Simile prorsus caput senile osseum ipse asservo: in cuius utraque maxilla omnes dentes deficiunt, & alveoli toti, quousque alias radices dentium pertingebant, omnino consumti & funditus quasi deleti sunt.

b) *Columbus* de re anatomica.

num ossis cribrosi) filamentis nervorum primi paris, *olfactorii* dicti, transitum concedit. *Secundum* in osse sphenoide, nervis opticis & vasis sanguiferis; *tertium*, *inæquale* & *lacerum* dictum, pari tertio & quarto nervorum, ramo primo quinti paris, & pari sexto itemque vasis sanguiferis & emissario receptaculorum duræ matris. *a*) *Quartum*, in osse sphenoideo, ramum secundum quinti paris, qui per canalem ossis maxillaris, mox infra orbitam pergit, & deinde per maxillam superiorem distribuitur, transmittit; *quintum* vero, sive *ovale*, ramum tertium quinti paris & emissarium duræ matris. *b*) *Sextum*, exiguum, admittit *arterias per duram matrem* distributas, quæ ramusculos illos ossibus parietalibus inprimunt. *Septimum*, inter sellam equinam & apophysin petrosam, nihil transmittit, sed dura matre clausum est, eique arteria carotis incumbit. Per *octavum* foraminum par intrant *arteriæ carotides internæ*, hinc *foramen caroticum* dici potest, & simul nervus intercostalis egreditur. Quodlibet horum foraminum canalis est varie inflexus; quo fit, ut in vivis nimius sanguinis impetus in cerebrum multum infringatur. Per *nonum*, in osse petroso, *nervi auditorii*; per *decimum*, inter os petrosum & occipitale, quandoque in duo divisum, *par vagum & sinus laterales duræ matris*, una cum *nervo spinali* egrediuntur. Per *undecimum*, (quod nonnunquam quoque duplex) in osse occipitis, iuxta oras foraminis magni, par nervorum nonum, *linguale* dictum, exit. 101. Præ-

a) Santorinus Obs. anat. p. 75. *b*) ibid.

101. Præterea ante criſtam galli, intra cranium foraminulum conſpicitur, quod *cæcum* appellatur, quia ſenſibus non eſt pervium, & punctum fixum præbet ſinui ſagittali duræ matris, eoque ipſo & ipſi duræ matri, & potiſſimum proceſſui eius falciformi. Attamen ſecundum nonnullos pro canali habetur, qui ductum transmittit, cum venis naſi communicantem, per quem varia phænomena communicationis cerebri ſinuum cum naribus & utilitatis hæmorrhagiæ narium vel ſpontaneæ vel arte concitatæ explicare ſatagunt, id quod uberius ſane inquiri meretur. In oſſe petroſo intus adhuc *exigua quædam foraminula* ſæpe occurrunt: quorum unum reflectit ramulum nervi auditorii ad duram matrem; reliqua, vaſa ſanguifera ad labyrinthum, ſive organum auditus internum, transmittunt. Denique *ſingularis excavatio oſſium cranii ob ſinus duræ matris eſt obſervanda;* quæ incipit a foramine cœco ante criſtam galli, per medium oſſis frontis, infra ſuturam ſagittalem oſſium bregmatis, ad medium oſſis occipitis excurrens, ſe dividit in duas, quæ horizontaliter utrinque in oſſe occipitis & parte bregmatis antrorſum abit, poſtea ſingulari flexione deſcendit ad foramen decimum, ubi ſinus laterales in venam iugularem ſe exonerant.

102. *Externa*, in oſſe frontis, duo ſunt *propria*, mox ſupra orbitam, *ſupraorbitalia* vulgo dicta, maximam partem *nervi ophthalmici Williſii* transmittentia: quorum loco frequentius tantũ inciſura quædam ſuperficialis adeſt; & *quatuor*, *communia* cum oſſibus planis ſive papyraceis in 2. externa.

C orbita,

orbita, duo in quovis latere, quæ nervulos & vaſa ſanguifera ad ſinus oſſis ethmoidis transmittunt. In *parietali* unum pro tranſitu venæ e cute cranii in ſinum ſagittalem duræ matris, vel e ſinu ſagittali ad venas capitis externas: quod vero, quia ſæpe deeſt, a multis prorſus omittitur. In quovis *oſſe temporum* communia tria: quorum primum eſt *foramen iugale*, pro tranſitu muſculi crotaphitis; alterum, ampla fovea, pro ſinu venæ iugularis; & tertium *ductus Euſtachii*, inter os petroſum & ſphenoides, ab ore ad aurem internam ducens (§. 68.). *Propria*, etiam tria: 1. meatus auditorius; 2. *Aquæductus Fallopii*, inter proceſſum maſtoideum & ſtyloidem, portionem duram nervi auditorii transmittens; 3. poſt apophyſin maſtoidem, pro ingreſſu venæ in ſinum lateralem; vel e ſinu laterali in venas occipitis. *a*) In *occipitali* duo, quæ canales formant, poſt apophyſes condyloideas, pro tranſitu venarum vertebralium in ſinus laterales duræ matris: quæ vero foramina modo alterum, modo ambo in multis craniis deficiunt, ubi tunc & eorum uſus ceſſat. In *ſphenoideo*, præter interna iam deſcripta, & aperturas ſinuum in nares, communia cum oſſibus palati, quæ ſunt aperturæ narium ad fauces: itemque canalem novum in parte ſuprema proceſſuum pterygoideorum, pro novi emiſſarii tranſitu. *b*) In *ethmoideo* 1. communia cum oſſe frontis in interiori latere orbitarum, modo, ubi de foraminibus oſſis frontis egimus, iam indicata; & 2. aperturæ ſinuum ethmoidalium in nares. 103. Fora-

7 et foramen coecum pro pro insertis duræ matris.

a) Hanc ſinuum cum venis externis communicationem primum notaſſe *Lyſerum*, affirmat *Bartholinus* Anat. Reform. p. 463.
b) *Santorin.* Obſervat. anatom. p. 75.

103. Foramina in *maxillæ superioris osse maxillari*, 1. post priores dentes incisores, *palatinum anticum* dictum, in nares hians; in viventibus vero & cadaveribus membrana palati ita clausum, ut nulla in ore apertura conspici, & nihil, quantum hactenus observare potui, transmittere queat *a*), atque, dum per hunc canalem membrana oris iungitur membranæ narium, pro firmiori illius nexu cum palato inservire videtur. 2. *infraorbitale*, nervis quinti paris patens; 3. post dentes molares posteriores: per quæ vasa & nervi ad sinus maxillares ingrediuntur; 4. incisura in latere exteriori fundi orbitæ communis cum osse sphenoideo, pro transitu vasorum ad nares & oculos; 5. *canalis nasalis*, communis cum osse unguis; 6. aperturæ sinuum in nares; & 7. *palatinum posticum*, commune cum ossibus palati, nervos ad palatum transmittit. In *osse iugali*, 1. commnune sive iugale; 2. proprium, modo simplex, modo duplex, pro transitu nervi. In *osse palati*, præter commune modo descriptum, adhuc proprium ubi iungitur cum processibus pterygoideis, pro nervorum transitu ad palatum. *maxillarum.*

104. In *maxilla inferiori* duo in *facie interna*, pro arteriæ, venæ & nervi ingressu in substantiam maxillæ, pro ipsius & dentium nutritione; & duo in *facie externa*, pro exitu eorundem vasorum in gingivas & mentum.

a) Plerique anatomici recentiores liquidum per hunc canalem ex naso in os influere sustinent, atque hanc ob caussam cum *Stenonis transitum a naribus ad palatum* vocant, qui etiam in capite osseo satis apertus & amplus apparet. Verum alias tam angustus, ut neque in vivo, neque in cadavere, eum in os hiare, aut setam transmittere, unquam deprehendere potuerim.

105. Si forte hinc inde in capitis ossibus (ut quandoque contingit) adhuc alia foraminula reperiuntur, illa vel extraordinaria sunt, vel vasculis pro nutritione ossium ingressum concedunt.

os hyoides. 106. Ad capitis ossa adhuc referri solet os, basi linguæ inhærens, & propterea *linguale*, vel ob figuram literæ græcæ *υ*, *Ypsiloides* sive HYOIDES, item *bicorne*, dictum. Nullum aliud os tangit, & in iunioribus ex tribus constat frustis mobilibus, *basi* scilicet, mediam partem occupante; & duobus lateralibus, *cornubus* dictis, quibus lingua connascitur. In adultis vero ad iuncturam eorum cum basi sæpe duo adhuc alia, valde exigua, a multis neglecta, seminis tritici fere figura, reperi, (quæ *triticea* inde dici possunt) quibus ligamenta iunguntur, quorum ope adhærent processibus styloideis. In his ligamentis quandoque, sed rarissime, adhuc alia ossicula reperiuntur; hinc factum est, ut *Vesalius*, qui sex in eis vidit, aliique, *undecim frusta ossis hyoidis numerent;* sed immerito, quia rarius hoc contingit. Inservit hoc os linguæ pro firma basi, musculique varii, qui tam ad linguam quam laryngem movendam faciunt, ei inseruntur.

laryngis ossa. 107. Quia *cartilagines laryngis* quatuor quandoque in senibus ex parte osseæ fiunt, nimirum *thyroides*, *cricoides*, & duæ *arytænoides:* hinc aliquo modo ad ossa referri possunt. Quoniam vero eorum natura & usus melius intelliguntur, quando recentes, quam quando exsiccatæ sunt, plura de iis hic non dicemus, sed ubi de pulmone agemus, & nunc ad ossa trunci examinanda progredimur.

DE

DE OSSIBVS TRVNCI.

108. TRVNCVS, tanquam ſecunda pars ſceleti, conſtat ex *ſpina dorſi*, oſſibus pectoris, oſſibusque innominatis.

109. SPINA DORSI, Græcis *rhachis* dicta, vocatur columna illa oſſea, flexilis, a capite ad anum usque extenſa, ex vertebris potiſſimum & oſſe ſacro conſtans, ac ſpinalem medullam continens. *ſpina dorſi.*

110. Hanc conſideramus primo generatim, deinde ſpeciatim.

111. Generatim notanda occurrunt, nomen, figura quaſi pyramidalis *a*), & fere ut litera *ſ* inflexa; huius figuræ ratio, connexio, & uſus.

112. Speciatim vero perpendenda *diviſio ſpinæ* in collum, dorſum, lumbos, os ſacrum & coccygis.

113. Collum, dorſum & lumbi conſtant ex *vertebris* ſive *ſpondylis*: in quibus nunc rurſus quædam in univerſum, quædam ſigillatim monenda. *vertebræ.*

114. In vertebris in univerſum conſideranda ſunt numerus, viginti quatuor; & in qualibet baſis, ſive corpus, (quod anterius & ad latera convexum eſt, poſterius ſinuatum, pro ſpinæ medulla recipienda, ſubſtantiamque habet ſpongioſam, tenui lamella oſſea cinctam,) apophyſes primo duæ, e parte poſteriori corporis provenientes, ex quibus mox aliæ ſeptem, nimirum una ſpinoſa, duæ transverſæ, duæ

 ſupe-

a) vid. de hac *Winslow* in Hiſt. Acad. Reg. Scient. A. 1720. in Memor. pag. 456. edit. Amſtel.

ſuperiores, duæ inferiores; epiphyſesque cartilagineæ; articulatio, qua quælibet plerumque recipit ſuperiorem, & viciſſim ab inferiore, mediante cartilagine recipitur; foramen unum proprium magnum, pro tranſitu *ſpinalis medullæ*; & quatuor communia, ſive dimidia, duo in quovis latere, quæ coniunctim viginti quatuor foramina in quovis latere columnæ huius conficiunt; per quæ nervi e medulla in ſpina tranſeunt. Foraminula minora, in corpore vertebrarum potiſſimum conſpicua, vaſis ſanguiferis pro eorum nutritione ingreſſum concedentia.

115. In *adultis* ex uno vertebræ conſtant fruſto; in *infantibus* vero & pueris ex tribus: corpus enim & duo latera diſtincta ſunt oſſa, & adhuc deſunt apophyſes ſpinoſæ.

colli. 116. COLLVM ſeptem conſtat vertebris: in quibus rurſus quædam generatim, quædam ſpeciatim conſideranda ſe offerunt.

117. Generatim colli vertebræ reliquis ſunt minores, ſubſtantiam tamen habent cæteris ſolidiorem. Corpus minus rotundum & anterius quaſi compreſſum eſt: ſuperius, ſinuatum; inferius, convexum. Pleræque hæ vertebræ *apophyſes* habent novem: nam ſuperius e corpore utrinque adhuc una elevatur, pro firmiori articulo. Præterea transverſæ & poſteriores, ſpinoſæ dictæ, pleræque bifurcæ ſunt; & transverſæ etiam ſunt perforatæ, pro tranſitu vaſorum vertebralium ad caput. *Foramina communia* ſex efficiunt paria, pro nervorum colli tranſitu e medulla.

118 Speciatim prima vertebra peculiare habet

habet nomen, & *Atlas* dicitur; caret corpore & apophysi spinosa, atque ad figuram annuli accedit. Loco corporis adest arcus osseus, & loco processus spinosi, tuberculum inæquale. Eius substantia reliquis solidior; supra & infra recipit, sed non recipitur. Caput in eius anteriori parte articulatur, quo in articulo caput flectitur & extenditur: foramen proprium, ob corpus deficiens, est omnium maximum; processus transversi reliquis longiores; peculiare quoddam *ligamentum* habet semicirculare, quod processum dentiformem sequentis vertebræ amplectitur. *a*)

119. In altera vertebra, *Epistrophæus* sive *Axis* dicta, consideramus nomen, in suprema corporis parte apophysin odontoidem sive dentiformem, quæ in apice inæqualis, ubi ligamenta, quibus occipiti nectitur, fortiter inseruntur; articulationem instar cardinis cum prima vertebra *b*), & motum capitis super hac rotatorium. *In infantibus ex quatuor constat frustis*, corpore scilicet, duobus lateralibus, & processu odontoide.

120. Tertiæ vertebræ quidam nomen *axis* tribuunt; quæ vero nihil habet, quod *axi* simile est; sed in hac & in reliquis colli nihil peculiare occurrit; quod non iam generatim de iis fuerit dictum.

121. *Dorsum* sive *thorax* duodecim habet vertebras: in quibus in universum notamus magnitudinem mediam inter colli & lumborum vertebras; apophyses spinosas longissimas, *dorsi.*

a) vid. *Vesalius* Hum. Corp. fabrica, lib. I. cap. XV. *b*) ibid.

& (exceptis duabus ultimis) valde inclinatas; cartilagines inter corpora minores, quam in collo, ut motum laxum, pectori non convenientem, impediant; apophyses transversas crassiores & fovea cartilagine obducta donatas, ob articulationem cum costis: quem in finem etiam in lateribus duorum corporum junctorum, si primam & ultimas excipias, una communis eminentia parva excavata conspicitur: foramina duodecim communia in quovis latere, pro exitu duodecim parium nervorum dorsi.

122. Speciatim primam dorsi vertebram quidam *axillarem sive eminentem* vocant, eique suprema costa annectitur. Reliquis nonnulli quoque nomina imposuerunt; sed præter necessitatem: quia rectius numero distinguuntur.

lumborum. 123. *Lumbi* quinque habent vertebras: in quibus generaliter notamus corpora & cartilagines interiectas, crassissima; apophyses transversas longissimas, tenuiores tamen dorsi; spinosas crassissimas, rectas, & reliquis magis dissitas, ob motum hic laxiorem; foramina pro nervis lumbaribus quinque communia in quovis latere. Quidam etiam his peculiaria nomina dant; sed sufficit, eas numero distinguere.

os sacrum. 124. In *Osse sacro* notamus nomen, situm, connexionem; figuram triangularem; superficiem externam asperam, & internam lævem, concavam; substantiam spongiosam; basin, apicem; apophyses duas laterales amplas,

pro

pro articulatione cum ossibus innominatis *a*); apophyses duas superiores parvas, cum cavitatibus glenoideis, pro articulo cum vertebra inferiori; apophysin inferiorem, pro articulo cum osse coccygis; *canalem*, pro fine spinalis medullæ; *foramina* anteriora & posteriora, quandoque quatuor, quandoque quinque paria; diversitatem huius ossis in viro & femina.

125. *Usus:* 1. spinæ pro basi inservire; 2. pelvim cum innominatis ossibus efformare & partes in ea contentas defendere; 3. partem inferiorem spinalis medullæ, seu potius ita dictæ *caudæ equinæ*, rectius *bubulæ*, in canali suo continere; 4. nervis intestini recti, vesicæ, partium genitalium, magnisque cruralibus, & ischiaticis per foramina anteriora transitum præbere; posteriora vero vel nihil, vel solum nervulos, haud percipiendos, emittunt; 5. musculis variis originem præbere.

126. In adultis unicum os est; quatuor tamen vel quinque frustorum divisiones semper ostendens. In infantibus recens natis, maximam partem adhuc cartilagineum est, atque in pueris adhuc ex multis constat frustis.

127. *Os coccygis* etiam in senioribus plerumque unicum est; in iunioribus vero ex tribus vel quatuor constat, cartilaginibus ut plurimum distinctis, atque in infantibus mere cartilagineum est. In hoc notamus, nomen, situm con- *Os coccygis*

a) Quod connexus ossis sacri cum innominatis mobilis sit, a nemine ante se observatum esse vult *Schelhammer*. Analect. diss. VI. §. 57. De hoc articulo & ligamentis, quibus hæc ossa iunguntur, vid. ossa innominata.

connexionem, figuram, ſubſtantiam, baſin, apicem, apophyſes transverſas exiles, cavitatem glenoideam, ubi ſacro iungitur; motum in alvi difficili excretione & partu: ſtatum in feminis; uſum, pro ſuſtentando inteſtino recto, variisque muſculis inſerendis.

ſtatus in quadrupedibus. 128. In *quadrupedibus* multis hoc os longum eſt, & ex quamplurimis conſtat fruſtis; extrorſum reflectitur, & caudam conſtituit: unde etiam *os caudæ* appellatur; in homine vero breve eſt, & varias ob cauſas introrſum flexum.

DE THORACE.

thorax. 129. Secunda pars trunci in ſceleto PECTUS ſive THORAX vocatur: ſuntque illa oſſa, quæ cavitatem efformant, in qua cor & pulmones potiſſimum continentur.

130. In hoc conſideramus ſtructuram ex parte oſſeam & ex parte cartilagineam, huiusque compoſitionis rationem; figuram & eius circumſcriptionem; magnitudinem, partes tres; *vertebras* ſcilicet, *coſtas* & *ſternum.* De vertebris vero iam dictum eſt: ergo hic tantum de coſtis & ſterno adhuc dicendum reſtat.

coſtæ. 131. In COSTIS, Græcis *pleuræ* dictis, conſideramus ſitum, magnitudinem valde diverſam; mediæ quippe ſunt maximæ, ſuperiores & inferiores minores; proclinationem ſingularem verſus inferiora; connexionem, motum, ligamenta, numerum, duodecim in quovis latere, diviſionem in veras & ſpurias, & uſum.

132. *Subſtantia coſtarum* partim oſſea eſt, partim cartilaginea: hæc, in parte anteriori; illa, in poſteriori. *Figura*, eſt incurvata; intus,

tus, concava; extus, convexa, pro cavitatis pectoris meliori conformatione.

133. *Partes* costæ sunt corpus, & extremitates. In *corpore* notamus superficiem internam & externam, labrum interius & exterius, superius & inferius, ac sulcum in labro inferiori, superioribus novem vel decem insculptum, vasa costarum condentem. A quibusdam *propriis nominibus* insigniuntur; rectius vero numero tantum distinguuntur.

134. In *extremitatibus* anterioribus cartilagines septem costarum verarum cum sterno iunguntur; octava, nona, & quandoque etiam decima, cum septima ac simul inter se, per cartilagines transversas cohærent; reliquarum extremitates anteriores liberæ inter musculos abdominis & diaphragma hærent. In extremitatibus posterioribus in plerisque duo observantur capitula, quæ cum vertebris dorsi, ubi articulos mobiles constituunt *a*), firmiter iunguntur; & tuberculum asperum iuxta capitulum anterius, cui ligamentum inseritur, capitulum vero anterius deficit in duabus vel tribus inferioribus. *b*)

135. In STERNO, quod *os pectorale* vocat *Celsus*, *c*) attendendum ad situm, figuram pugionis, statum in infante, ubi ex plurimis frustis constat *d*); numerum frustorum in adultis, ubi modo *Sternum.*

a) De mirabili effectu harum articulationum in respiratione, vid. *Winslow* in Histor. Acad. Reg. An. 1720. *b*) De costarum & vertebrarum mirabili coalitu vid. *Cannors* differtat. Mediço physicæ. *c*) Lib. VIII. cap. 1. *d*) Quomodo in infantibus non solum ex variis offibus constet, verum etiam tam ingenti vasorum sanguiferorum copia abundet, videri potest in *Ruysch.* Adversar. Anat. Decad. III. Tab. II. fig. 3.

modo unum, modo duo, modo tria; substantiam fungosam; partem eius superiorem, ***manubrium*** dictam, in qua utrinque cavitas pro clavicularum articulo, cartilagine mobili instructa; partem mediam, quæ angustissima, & partem inferiorem, quæ latior: cui adhæret cartilago, ob figuram, *ensiformis* sive *Xiphoides* dicta, sæpe bifurcata, non raro tota ossea; cavitates laterales utrinque septem, pro articulo cum costis veris. Vsus sterni est, 1. partem anteriorem pectoris formare; 2. costas & claviculas sustentare; 3. defendere partes pectori inclusas; 4. inservire insertioni mediastini, pro cordis & musculorum variorum sustentatione.

Ossa innominata, ileum, ischium, & pubis.

136. Vltimam trunci partem constituunt duo ossa, INNOMINATA quidem vulgo dicta; quæ vero iam dudum a *Celso* ossa *coxæ* vel *coxarum a)* dicta sunt, & in infantibus & pueris ex tribus frustis distinctissimis componuntur, quorum quodlibet suum nomen habet: vocaturque superius ILEVM; anterius, OS PVBIS sive *pectinis*; inferius & posterius, OS ISCHIVM. Hæc interventu cartilaginis iunguntur quasi in medio, *b)* insignis illius sinus, quem veteres *sinum coxæ*, *c)* hodie vulgo *Acetabulum* appellant, & ad pubertatem usque ibidem distincta videri possunt: postea vero concrescunt sive confervent, & in unum os abeunt, ita, ut ne minimum pristinæ divisionis vestigium relinquant.

137. Iun-

a) Lib. VIII. cap. 1.
b) Male igitur a quibusdam asseveratur, acetabulum in ischio solo existere, cum commune sit omnibus tribus.
c) vid. *Celsus* loco modo citato.

137. Iunguntur in parte pofteriore utrinque offi facro per cartilagines & ligamenta, firmumque articulum, licet quodammodo mobilem, ibi conftituunt; atque cum hoc offe cavum, quod *pelvis* vocatur, conficiunt. In anteriori vero parte offa pubis inter fe partim per cartilaginem partim per ligamenta coeunt *a)*; ubi quandoque in mulieribus, præfertim iunioribus, in partu difficili, diducta cartilagine, parum a fe invicem recedunt *b*), pro fœtus egreffu facilitando. Cohærent vero hæc offa ulterius utrinque cum offe facro per duo adhuc *peculiaria robufta ligamenta*, transverfum quafi digitum lata, & tres quatuorve digitos longa *c*): quorum fuperius ab apophyfi ifchii acuta pofteriori ad os facrum abit; alterum vero & inferius, *tuberculum ifchii* offi facro iungit: quibus tamen non obftantibus, os facrum & offa ilei in partu a fe invicem fecedere obfervarunt varii. *d*)

138. Ceterum in offibus innominatis confideranda *figura* irregularis; *fuperficies* externa & interna, pro variorum mufculorum origine; *apophyfes* duæ anteriores, fuperior, & inferior, ac duæ pofteriores, ampla & acuta; *incifura* magna inter has duas pofteriores, pro tranfitu nervi ifchiatici five cruralis pofterioris omnium maxi-

a) *Santorinus* coniunctionem horum offium *non per fynchondorfin fieri exiftimat*, l. c. Cap. XI. §. IV.; quod vero aliis diiudicandum relinquo.

b) Autores varii, qui hoc obfervarunt, citantur in *Morgagni* Adverfar. Anat. III. p. 28. & *Stalpart.* van der Wiel. Obf. Cent. I. p. 289. idem teftatur *Santorin.* l. c.

c) vid. de his ligamentis *Cowperi* Myotom. nova. itemque *Santorinus* p. 175.

d) *Paraus* lib. 23. cap. 13. *Guillemeau* Oeuvr. chir. p. 298.

maximi; *crista* ilei; *tuberculum* five *tuberofitas ifchii*, variis mufculis & ligamento (137) ortum præbens; *foramen* offis pubis & ifchii commune, ovale, omnium in offibus maximum & membrana claufum, pro puncto fixo mufculorum obturatorum; *acetabulum a*), pro femoris articulatione: in quo *minor cavitas*, pro glandulæ mucilaginofæ fitu commodo; & *incifura*, pro vaforum in hanc glandulam & ligamentum teres *b*) femoris ingreffu; *locos infertionis* huius ligamenti; & *fupercilia* cum eorum ufu notanda.

differentia in mare & femina. 139. Denique hic non negligenda eft confideratio *diverfæ conftitutionis horum offium in mulieribus & viris*: in mulieribus enim tenuiora funt & magis a fe invicem diftant, quam in viris, præfertim offa pubis: ut fic non folum cavitatem pelvis, fed & angulum inter offa pubis & ifchii, maiorem efficiant, pro fœtus commodiori geftatione, faciliorique in partu exclufione.

ufus. 140. *Vfus* horum offium, præter iam indicatos, funt 1. fuftentatio fpinæ dorfi, omniumque partium fuperiorum; 2. iunctura reliqui corporis cum femoribus; 3. mufculorum multorum origo; 4. formatio pelvis, quæ pars eft abdominis, & defenfio partium contentarum.

DE

a) de mirabilibus eius vafis vid. *Ruyfch.* Adverfar. Anat. Dec. II. Obferv. 1.

b) Haud pridem inter *Andryum* & *Petitum* Parifiis lites ortæ funt, utrum hoc ligamentum vocandum fit *teres*, an *planum*. Planum revera in cadaveribus deprehenditur, non teres; attamem ufu invaluit, ut præftantiffimi etiam Anatomici illud *teres* appellaverint.

DE EXTREMITATIBVS SIVE ARTVBVS.

141. *Extremitates* sunt vel superiores, vel inferiores: *superiores*, manus aut brachia; *inferiores*, pedes audiunt. *de brachiis.*

142. *Superiores* complectuntur *scapulam*, *claviculam*, *os humeri* sive *brachii*, *cubitum*, & *manum extremam. a*)

143. In SCAPVLA, quæ Græcis *homoplata* vocatur, consideramus situm, numerum, figuram, connexionem, substantiam tenuem, satis tamen firmam, *caput* cum cavitate glenoidea, (quam nonnulli *acetabulum scapulæ* appellant) *collum*, *basin*; *angulos* duos, superiorem & inferiorem; *costas*, superiorem & inferiorem; superficiem anteriorem, qua costis incumbit, lævem & concavam; posteriorem vero, inæqualem; *spinam* præterea, *cristam*, *acromion*, cavitatem supra- & infraspinatam, processum *ceracoidem*; duas incisuras, unam inter acromion & collum, alteram in costa superiori, iuxta processum coracoidem, ubi musculus coracohyoideus oritur; *ligamentum* robustum, acromion & processum coracoidem iungens, atque luxationem humeri sursum impediens. *Vsus*, 1. sustinere & connectere brachium cum trunco, 2. ortum aut finem præbere multis musculis; 3. defendere aliquo modo contenta thoracis. Denique notamus, acromium & processum coracoidem in iunioribus esse cartilagines, postea fieri epiphyses, & tanquam ossa distincta circa annum XVI, imo circa vigesimum, quod inprimis de processu coracoide valet, adhuc deprehendi. *scapula.*

144. In-

a) Veteres Medici brachium vocarunt partem brachii inferiorem: nam *Celsus* ait, *brachium constare ex osse cubiti & radii*, Lib. VIII. cap. 1.

clavicula. 144. In CLAVICVLA, quæ iugulum *Celso* appellatur, l. c. & primum fere os in fœtu, obſervamus nominis rationem, numerum, ſitum transverſum, & connexum cum ſterno atque acromio, interventu cartilaginis mobilis; figuram, quaſi litteræ *ſ*; *ſubſtantiam*, ſpongioſam, fragilem; *corpus*, pro puncto fixo muſculi pectoralis, deltoidis, maſtoidei, &c. & *protuberantiam* pro muſculo ſubclavio, unde etiam ligamentum ad proceſſum coracoidem abit; duas extremitates, rotundiorem, quæ cum ſterno & coſta prima iungitur; planiorem, quæ cum acromio articulatur; defectum in plerisque quadrupedibus; uſum 1. pro brachii ſuſtentatione, ne nimis, ut in beſtiis, verſus pectus ruat; quo ipſo magna brachio agilitas conciliatur; 2. pro muſculorum variorum origine, 3. pro defenſione magnorum, quæ ſubiacent, vaſorum ſubclaviorum.

os humeri. 145. In OSSE HVMERI conſideramus primo ſitum, iuncturam, magnitudinem; deinde *corpus*, multis muſculis pro origine vel fine inſerviens; quod ſuperius craſſius eſt & rotundius, inferius tenuius & compreſſius: porro *protuberantiam* aſperam circa medium, cui ſpeciatim muſculi deltoides & pectoralis inſeruntur; ſpinam externam & internam, in duos condylos deſinentes; intus *cavitatem* inſignem, medullam continentem; motum, præ omnibus reliquis oſſibus liberrimum, ſive ampliſſimum.

146. In *extremitate* vero eius *ſuperiori*, *caput*, magnum, levi caveæ ſcapulæ iunctum, hinc tam facile excidit; *collum*, cui ligamentum annulare

nulare & multi musculi inseruntur; *sulcum*, caput alterum musculi bicipitis includentem; & duo tubercula, maius & minus, musculis servientia.

147. In *extremitate inferiori*, figuram & articulationem cum ossibus cubiti, ope trium capitulorum & duarum cavitatum; *a)* duos *condylos*, sive tubercula, quorum externus extensoribus, internus flexoribus carpi punctum fixum largitur; duas *foveas*, anteriorem & posteriorem, in extensione & flexione cubiti, duos ulnæ processus alternatim excipientes.

148. In CVBITO consideramus generatim situm; numerum ossium binarium, *ulnam* sive *cubitum*, stricte sic dictum, & *radium*, ob flexionis seu motus diversitatem; magnitudinem & crassitiem eorum diversam; *iuncturam*, tam inter se in extremis, quam cum osse humeri & carpo; *ligamentum* robustum, quo utriusque corpora colligantur; 1. pro firmiori connexione; 2. pro musculorum hic copiosorum commoda origine. *cubitus.*

149. Speciatim in VLNA, (quæ *Celso* semper *cubitus* dicitur) si manus supina consideratur, notamus situm interiorem; longitudinem radio maiorem; angulos sive *spinas* tres, quarum exteriori prædictum ligamentum (§. 148.); duabus vero internis musculi varii inseruntur. *Motum* admittit flexionis & extensionis. *ulna.*

150. In *extremitate superiori*, cavitatem 1. insignem, *sigmoideam* dictam, aut *semilunarem*, cum eminentia in medio, eminentiis & cavi-

a) Delineatur hic articulus a *Cantio* Tab. 5, fig. 3.

tati offis humeri refpondentem; 2. *cavitatem* exiguam in latere externo, pro articulo cum crifta radii; *duos processus*, anteriorem coronoidem,& pofteriorem *anconaum* five *olecranum*, eorumque ufus; *collum* & mox fub eo *tuberculum*, pro infertione mufculi brachialis interni, flexoris cubiti.

151. In *inferiore*, capitulum, malleolum quafi conftituens: in quo 1. *cavitas* levior pro articulo cum carpo; 2. *apophyfis* parva *ftyloides*, pro firmiori articulatione carpi, ne hic facile luxetur; & 3. *crifta*, pro articulo cum radio; 4. cavitas inter hanc criftam & proceffum ftyloidem, pro fitu tendinis mufculi ulnaris, carpi extenforis, notanda.

radius. 152. In RADIO animadvertimus *fitum* exteriorem; *longitudinem* ulna minorem; *fpinam*, cui ligamentum (148.) inferitur; *motum* pronum & fupinum. *a*)

153. In *extremitate fuperiori*, capitulum cum cavitate glenoidea pro articulo cum capitulo humeri; eius *criftam*, quæ cum ulna ad latus articulatur; collum; & ultimo *tuberculum*, pro mufculi dicti *bicipitis*, infertione.

154. In *inferiori*, fpectamus capitulum fuperiori craffius & angulofius, in cuius extremo *magna foffa*, pro articulo cum carpo; in latere interiori, *foveam*, pro rotatione criftæ ulnæ; in latere exteriori, *apophyfin* brevem, craffam, pro prædicto carpi articulo firmando;

a) Radium in quadrupedibus arcte concretum effe cum ulna, ficuti fibula cum tibia: quia illis motus pronus & fupinus deeft, notavit *Schelham.* Analect. differt. V. §. 78.

do; in facie posteriori, aliquot leves incisuras: in quibus collocantur tendines musculorum extensorum manus & digitorum, præsertim vero pollicis.

155. Sequitur iam MANUS EXTREMA, quæ in *carpum*, *metacarpum*, *digitos* & *ossa sesamoidea* dividitur. *manus extrema.*

156. In CARPO consideranda *definitio*, *situs*; *ossicula octo* in infantibus adhuc cartilaginea; horum *figura* irregularis, *connexio*, pars posterior convexa; pars opposita, concava; pro commodiori tendinum & vasorum ad manum, digitosque transitu; *ordo duplex*: superior sive primus quasi capitulum efficit, pro articulo mobili cum radio; inferius vero cavitatem format pro recipiendo ordine inferiori, qui ossibus metacarpi iungitur, ubi vero in articulo primi et secundi ordinis horum ossiculorum inter se motus deprehenditur. *a)* Hinc *articulus ossium carpi* triplex est: 1. inter se, 2. cum cubito, 3. cum metacarpo. *b)* *carpus.*

157. In METACARPO examinanda *ossa quatuor*, eorumque triplex quoque, cum inter se, tum cum carpo & digitis *articulatio*; atque in quovis osse corpus & extremitates. In *corporibus*, figuram observamus quasi teretem; cavitates intus pro medulla; magnitudinem, os- *metacarpus.*

D 2 sa

a) Manifestam hanc in medio carpo articulationem se primo observasse affirmat idem *Schelham.* in Programmate Ienensi ultimo.

b) Sunt, qui singulis *carpi* ossiculis peculiaria nomina imponunt; quod vero supervacaneum esse censemus. Si tamen forte distinguenda vel nominanda, numero illud commodius fieri posse censeo.

ſa digitorum ſuperantem. Pars gibba ſive poſterior earum *dorſum manus*; concava, *volam* conficit. Corpora a ſe invicem diſtant, & interſtitia muſculis, *interoſſeis* dictis, digitos moventibus, replentur; capitula vero ſive extremitates iunctæ & contiguæ ſunt. *Magnitudine inter ſe differunt*: illud enim, quod digitum minimum ſuſtentat, minimum eſt; ſubſequentia verſus pollicem, ſenſim fiunt longiora; aliter quam oſſa digitorum. Extremitas carpo iuncta, irregularis eſt figuræ; ſed quæ digitos tangit, capitula habet rotunda ſatis magna, quæ cum cavitate glenoidea digitorum articulantur.

digiti. 158. In DIGITIS notamus ſitum, numerum, *nomina* cuique peculiaria: ut *pollex*, *index*, *medius*, *annularis*, *auricularis*. Oſſa tria ſunt in unoquoque, quæ tres ordines, *phalangas* dictas, conficiunt: quarum ſuperiores longe maiores inferioribus. *Superficies* earum exterior gibba eſt; interior plana & concava, ob prehenſionis commoditatem. Prima phalanga, ubi cum capitulis metacarpi iungitur, cavitatem habet glenoideam, & motum quaquaverſum. In altero extremo duo capitula, cum duabus cavitatibus ſecundæ iuncta, ubi flexio tantum & extenſio fieri poteſt: quod eodem modo inter ſecundam & tertiam ſe habet. In ſuperiori extremo phalangæ ſecundæ & tertiæ, inter duas cavitates, exigua eminentia adeſt, eundem præſtans uſum, quem olecranum. Extremitas ultima tertiæ phalangæ apicem habet paulo latiorem, quam corpus, ut digito-

rum

rum extrema fiant ampliora, pro variis usibus.

159. Pollex speciatim crassiora habet ossa: quorum primum figura, articulatione, situque quidem convenit cum ossibus metacarpi; verum motu ab his differt. *Articulatio* autem primæ phalangæ cum secunda, & secundæ cum tertia, coincidunt cum articulatione & motu secundæ ac tertiæ ceterorum digitorum. In reliquis digitis, præter ea, quæ iam dicta sunt, nihil peculiare notandum occurrit. Restant *ossa sesamoidea* manus examinanda: sed de his infra §. 180. *pollex.*

DE EXTREMITATIBVS INFERIORIBVS.

160. Extremitates inferiores, pedes dictas, constituunt, *femora*, sive *femina* etiam dicta, *a)* crura, patellæ, pedes extremi, & *ossa, sesamoidea* dicta, totum corpus sustentantes.

161. In femore, maximo & robustissimo totius corporis osse, consideramus situm, numerum, figuram, magnitudinem, motum, corpus & extremitates, una cum eorum usibus. *femur.*

162. In *extremitate superiori* perlustramus 1. *caput magnum*, & in hoc *fossam*, pro ligamento *rotundo*, sive *tereti* vulgo dicto, (licet revera *planum* sit, *b*) quo acetabulo iungitur, ne facile luxetur; *locumque* ubi hoc ligamentum acetabulo adhæret; *situm* capitis obliquum, & *articulum* cum acetabulo. 2. *Collum*, cui

a) *Celso* Lib. VI. cap. 6. n. 8. & Lib. VIII. cap. I.
b) De lite circa hoc ligamentum vid. *Examen de divers points d' Anatomie* &c. par M. *Andry* pag. 77. & seq.

cui ligamentum robuſtum annulare, ab ambitu acetabuli oriundum, inſeritur, *a)* quod collum & caput quaſi in *capſula* continet, pro firmiori articulatione. Præterea colli huius progreſſum, non perpendicularem, ſed obliquum, fere horizontalem, extrorſum vergentem, pro femoribus magis disiungendis, ut firmius ſtare et incedere queamus, & ob meliorem multorum muſculorum hic requiſitorum collocationem; *ſubſtantiam* eius ſpongioſam, cavernoſam, ob quam ſæpe frangitur; *foramina* pro ingreſſu vaſorum nutrientium. 3. duas apophyſes, *trochanteres* dictas, maiorem ſive externum, & minorem ſive internum, muſculorum femoris inſertionibus inſervientes: quæ vero una cum capite ante pubertatem diſtinctæ epiphyſes ſunt. *b)*

163. In *extremitate inferiore* contemplanda: 1. *duo capitula* & cavitas media, pro articulo cum tibia; 2. *cavitas poſterior*, pro tuto vaſorum ad tibiam tranſitu; 3. *cavitas anterior*, pro patellæ collocatione & motu; 4. duo *condyli*, ſive tubercula iuxta capitula, pro muſculorum pedem moventium puncto fixo: in quorum exteriori, in peculiari conſpicienda fovea, ſæpe inſigne os ſeſamoideum; quandoque etiam minus in altero tuberculo, præſertim in valde ſeni-

a) Delineata hæc vid. in *Veſal.* cap. de Ligamentis, & *Bourdon.* Tab. anat. 5. fig. 31. Vaſa vero eorum eleganter depicta in *Ruyſchii* Adverſar. Anatom. Decad. II. Tab. III.

b) In ſuperiori parte articuli femoris & oſſis innominati *ligamentum* eſſe robuſtum, a D. *Douglas* inventum, quod valde muniret hunc articulum, ne mole corporis hic fieret luxatio, ſcribit *Cheſelden* in Anatome ſua. Verum quia illud clarius non deſcribit, ubi ſitum, & quomodo ſeſe habeat, illud reperire hucusque non potui.

ſenibus, reperitur. *a*) Tota hæc extremitas ad pubertatem usque diſtinctiſſima conſpicitur epiphyſis.

164. In *corpore femoris* notamus faciem anteriorem convexam, poſteriorem concavam; eius obliquitatem ſingularem, ſive naturalem inflexionem; *robur* ingens; *ſpinam*, ſive *lineam aſperam*, pro muſculi tricipitis et vaſti utriusque inſertione; & cavitatem magnam, pro medulla multa condenda. *Vſus* oſſium femorum eſt, ut corpus ſive truncum ſuſtineat, quando ſtamus vel ambulamus, & ut ſuper capitibus eorum præcipua totius corporis flexio fiat. *b)*

165. PATELLA, quæ & ROTVLA dicta, *patella.* conſideranda offert ſitum, figuram rotundam, numerum, magnitudinem, craſſitiem diverſam, ſuperficiem anteriorem æqualem, leviter convexam; & poſteriorem, inæqualem, eminentia & duabus foveis præditam; ſubſtantiam ſpongioſam & fragilem; connexionem per tendines & ligamenta cum femore *c)* & crure ſive tibia; motum aſcendentem & deſcendentem in flexione & extenſione tibiæ; & denique uſum, pro robore conciliando muſculis tibiam extendentibus, quibus pro trochlea inſervit, ut firmius ſtare & incedere valeamus, itemque, ut *Celſus* iam agnovit, *ut inter omnes crurum flexus iuncturam tueatur. d)* In *Infantibus*, imo & in pueris, mere adhuc *cartilaginea* eſt.

D 4 166. In

a) vid. delineatio eorum Tab. noſtra I. fig. 2. 3. & 4.
b] *Schelham.* Analect. anatomico-phyſiologic. diſſ. VI. §. 71.
c) Ligamentum, quo femori iungitur, vid. in *Ruyſch.* Theſ. anat. VII. Tab. 3. fig. 1.
d) Lib. VIII. cap. 1.

tibia. 166. In CRURE ſive TIBIA in univerſum notamus ſitum; os duplex, *tibiam* ſtricte ſic dictam, & *ſuram* ſive *fibulam;* magnitudinem & craſſitiem horum diverſam; articulationem utriusque tam inter ſe, quam cum femore & pede extremo.

167. In *tibia* ſpeciatim ſitus in interiori cruris parte, corpus & extremitates perpendenda. In *extremitate* vero *ſuperiore* craſſities, duæ cavitates glenoideæ, pro articulo cum femore, quibus duæ cartilagines *ſemilunares* mobiles incumbunt; *a)* eminentia interiecta, quaſi bifida, pro nervoſorum & quaſi *cruciformium* ligamentorum, quibus femori iungitur *b*), inſertione; *cavitas* poſt hanc eminentiam, in qua *glandula mucoſa* collocatur. In facie anteriori tuberculum, cui extenſores tibiæ, quibus patella innata eſt, inſeruntur; ad latera duo tubercula, punctum fixum præbentia muſculis quibusdam pedis extremi; quorum exteriori etiam arcte iungitur fibula: ſic tamen, ut hæc nihil faciat ad articulum cum femore, quia femur non attingit.

168. In *extremitate inferiori*, notamus excavationem pro articulo cum tarſo; in latere exteriori aliam pro articulo cum fibula; in latere interno apophyſin craſſam & robuſtam, *malleolum internum* dictam, pro articuli pedis firmi-

a) vid. *Morgagn.* Adverſ. II. fig. IV. & V. *Winslow.* in Hiſt. Acad. Reg. Scient. An. 1719. qui de illarum mechanica diſpoſitione & uſu eleganter differit, & *Cant.* Tab. 5. fig. 4.

b) *Bourdon.* Tab. anat. V. fig. 33.

firmitate. Vtraque extremitas ad pubertatem usque ex distinctis, ut demonstrare possum, constat ossibus.

169. In *corpore* tres angulos sive spinas: quarum exteriori *ligamentum interosseum* iungitur, fibulam cum hoc coniungens; anterior acutissima est, sed roboris caussa crassissima, sola cute & periostio tecta: quapropter in contusione eius dolorum valde sensibilium saepe caussa. Hi anguli in infantum tibiis vix apparent, sed eorum tibiae fere cylindricae sunt, tandem vero angulosae fiunt. Denique tibia intus cavitatem pro medulla habet insignem.

170. In FIBVLA, quae *Celso* sura, *a*) Graecis, PERONE audit, examinamus situm & iuncturam, longitudinem, crassitiem valde exiguam; *capitulum superius*, quod articulationem cum femore non attingit, sed tantum tibiae lateri externo iungitur; *inferius*, *malleolus externus* dictum, ad articulum cum tarso concurrit, sua eminentia articulum firmat, & sic facilem luxationem multum impedit. *Corpus* fere triangulare est, & a tibia distat; eius spinae acutiori *ligamentum* inseritur *interosseum*, quod cum tota fibula pro commodiori insertione musculorum multorum pedis extremi inservit. *Motum tibiae* unice sequitur, nullum habens peculiarem. *fibula.*

171. In PEDE EXTREMO consideramus situm, longitudinem, in homine prae reliquis animalibus, longissimam, ob firmiorem incessum; pedis deinde *dorsum*; *plantam*, quae concava, ne vasa, dum homo stat vel ambulat, facile comprimantur; partes, quibus, dum stamus vel ambu- *pes extremus.*

 lamus,

a) Lib. VIII. cap. 1. circa finem.

lamus, proprie insistimus; divisionem in *tarsum*, *metatarsum*, *digitos* & *ossa sesamoidea*.

tarsus. 172. In TARSO notamus situm, numerum septenarium ossium, ut *astragalus* sive *talus*, *calcaneum*, *os naviculare*, *cuboides*, & *tria cuneiformia*; horum figuram irregularem; articulationem cum tibia, inter se, & cum ossibus metatarsi; atque connexionem per ligamenta fortissima; denique statum in recens natis; ubi pleraque adhuc sunt cartilaginea.

173. Nominatim in *astragalo*, qui *Celso a*) *talus* vocatur, situs, figura, articulatio cum tibia, fibula, & calcaneo, atque capitulum pro articulo cum naviculari præcipue notanda.

174. In calcaneo, seu *osse calcis*, considerandus situs, figura, magnitudo, articulatio cum astragalo & osse cuboide; apophysis retrorsum prominens, ad lapsum supinum prohibendum, in cuius faciem posteriorem inseritur tendo Achillis omnium fortissimus. In latere interiori excavatio, pro tuto vasorum transitu ad metatarsum & digitos, conspicitur.

175. In *naviculari* seu *scaphoide*, situs, articulatio, cavitas glenoidea, pro capitis astragali articulatione; & tres facies anteriores, ossa cuneiformia excipientes, perpendenda se offerunt.

176. In *cuboide*, lustramus situm, in tarsi latere externo, ubi sustinet os metatarsi extimum, quod minime digito articulatur, & simul os metatarsi huic proximum; deinde articulationem cum ossibus vicinis; *incisuram* in inferiori parte, in qua os sesamoideum frequenter, in tendine musculi peronæi postici, reperitur. 177. In

a) Lib. VIII. cap. 1. & XI.

177. In ossibus tribus *cuneiformibus* situm, magnitudinem diversam, articulationem cum naviculari & tribus ossibus metatarsi, pollicem scilicet, secundum & tertium digitum sustentantibus.

178. In METATARSO notamus situm; ossa quinque, in quibus corpora fere teretia, superius convexa, inferius concava; interstitia pro collocandis musculis interosseis; capitula posteriora, cum tarso iuncta, inæqualia; anteriora, rotunda, pro articulo cum digitis, quæ multum eminent, ut vim musculorum digitos flectentium augeant; magnitudinem diversam horum ossium; apophysin in extimi sive quinti ossis capitulo posteriori magnam, cui pes, adeoque tota moles corporis, multum insistit. *metatarsus.*

179. In DIGITIS PEDVM pleraque ita se habent, ut in manuum; attamen tredecim plerumque tantum in adultis, sæpe tamen etiam quatuordecim hic inveniuntur ossa, longe minora & tenuiora, quam in manibus, (si pollex excipiatur). Motum habent strictiorem quam digiti manuum; atque digitorum maximus est pollex, quamvis solum duo habeat ossa sive internodia; reliqui sensim minores, aliter quam in digitis manuum: digitusque minimus utplurimum, & sæpe etiam huic proximus, duo tantum distincta in senibus habent ossa, quia duæ ultimæ phalangæ haud raro concrescunt: hinc non nisi duodecim tunc numerare possumus. *digiti.*

180. Supersunt OSSA SESAMOIDEA: quæ sunt parva ossicula, in annosioribus & senibus maxime conspicua, ad figuram seminis sesami *ossa sesamoidea.*

ali-

aliquando accedentia: quorum fitus frequentiffimus 1. in pollicibus manuum & pedum, in quolibet fæpe duo, non raro tantum unicum; 2. unum in iunctura metacarpi & digiti auricularis, in abductore huius digiti frequentiffime hærens a); 3. unum fæpe in quovis condylo externo femoris b); 4. unum fub offe cuboide tarfi, in tendine peronæi poftici. Hæc quatuordecim in virili ætate & fenibus plerumque reperiuntur, quandoque tamen etiam unum in condylo femoris interno, fed rariffime. Aliquoties etiam unum in facie externa offis metacarpi, quod indicem fuftentat, in tendine mufculi adductoris indicis, reperi; fæpius vero in pollicibus manuum alterum deeft. Plura igitur fedecim rariffime, fed frequentius pauciora inveniuntur; hinc errant illi, qui ultra quadraginta generatim adeffe fcribunt & numerant, atque cuivis digitorum articulo duo & adpingunt & adfcribunt, ut tamen plurimi fecerunt. Omnia inhærent tendinibus mufculorum, exceptis iis, quæ in condylis femoris reperiuntur: hæc enim principiis mufculorum innafcuntur. Figura & magnitudo eorum diverfa eft & plerumque valde irregularis. c) In iunioribus cartilaginea funt, idcirco facilius in fenibus reperiuntur. Mufculis pro trochleis inferviunt, eorumque vim augent. Conf. Notæ fub figno (1*).

DE NVMERO OSSIVM.

numerus offium.

181. Exhibitis fic offibus omnibus totius corporis

a) vid. eius figura & fitus in Tab. noftra I. fig. 5. b) Tab. I. fig. 2, 3. & 4. c) aliquando ex diverfis officulis ea conftare deprehendi, eaque adhuc afferVo.

poris, facile iam erit *numerum* eorum noſſe, in quo determinando Auctores tantopere variant. In ſenibus plerumque ultra 260. non reperiuntur: in iuvenibus & pueris maior quidem eſt numerus, verum incertior; quia multa in unum poſtea concreſcunt.

In *capite* expoſuimus ſexaginta novem: ex quibus cranium, una cum ſex oſſiculis auditus,
habet - - - - - - 14
maxilla ſuperior - - - - 13
maxilla inferior - - - - 1
dentes in utraque maxilla - - 32
os hyoides - - - - - 5
larynx - - - - - - 4

In *trunco* adſunt oſſa 53: nimirum vertebræ 24
coſtæ - - - - - - 24
ſternum (licet ſæpe ex duobus fruſtis conſtet) 1
os ſacrum - - - - - 1
os coccygis - - - - - 1
oſſa innominata - - - - - 2

In *extremitatibus* adſunt oſſa 138: ut ſcalpulæ 2
claviculæ, - - - - - 2
oſſa humeri, - - - - - 2
- - ulnæ, - - - - - 2
- - radii, - - - - - 2
- - carpi, in ſingula manu octo, - 16
- - metacarpi, - - quatuor, - 8
- - digitorum, - - 15. - 30
- - femoris, - - - 2
- - tibiæ, - - - - 2
- - fibulæ, - - - 2
rotulæ ſive patellæ, - - 2

oſſa

ossa tarsi utriusque pedis,	-	14
- - metatarsi,	- - -	10
- - digitorum,	- - -	26
- - sesamoidea, raro ultra 16. reperiuntur,		16

Igitur *totus numerus* sive *summa* erit . 260

182. EPIPHYSES (§. 51.) in hominibus circa annos pubertatis facile adhuc 124 distinctæ demonstrari possunt; quæ si his 260. addantur, numerare possumus in universum ossa corporis humani 384.

DE IVNCTVRIS SIVE ARTICVLATIONIBVS OSSIVM.

de iuncturis ossium. 183. De IVNCTVRIS OSSIVM, quarum scientia in chirurgia adeo necessaria, Anatomici vulgo agere solent in principio osteologiæ; quod ego in fine eius, cognitis prius ossibus, rectius fieri existimo: quapropter iam ad eas progredior.

184. Græci nomina iis imposuerunt Græca, a figura articuli & medio coniungente desumta: in quorum vero explicatione, quia scriptores anatomici immensum variant & confuse multi scribunt, sequenti modo eas, ex mente *Galeni* & *Hippocratis*, optime dispesci atque explicari posse credidi; alio tempore prolixius forte adhuc de iis acturus.

185. SYNTHESIS sive SYNTAXIS OSSIVM, (Latinis *commissura*, *coniunctio*,) genus est apud hos Autores omnium iuncturarum, tam cum, quam sine motu, complectens duas species;

Arthron,

Arthron, id est, *articulum*, *iuncturam*: quæ considerat contactum ossium sive figuram coniunctionis, sine respectu ad nexum. Huius species rursus duæ sunt:

Diarthrosis, motum habens manifestum: qua comprehenditur

Enarthrosis, quando caput profundæ cavitati iungitur: ut caput femoris cum acetabulo;

Arthrodia, quando caput cavitati leviori iungitur: ut iunctura humeri cum scapula.

Ginglymus, si os suscipit & suscipitur: (Gallis *charniere*) sicut in iunctura humeri cum cubito &c. Quibus a Fallopio *Trochoides* additur, ubi motus instar rotæ circa axin, sicut articulus primæ colli vertebræ cum secunda. His a recentioribus quibusdam adiecta est *Amphiarthrosis*: qua comprehendere volunt omnes iuncturas cum motu manifesto, differentes a præcedentibus, vel figura vel motu.

Synarthrosis, motum habens vel

obscurum, ut ossa carpi, metacarpi, tarsi, metatarsi.

nullum, cuius species sunt: *sutura*, *harmonia*, *gomphosis*.

Symphysin, sive *unionem*, indicans ossium nexum sive connexionem: & fit vel

sine medio, (scil. alieno, aut ab osse in adultis diverso) ut in osse frontis, maxilla inferiori, ossibus innominatis, vertebris &c.

cum medio, (scil. alieno, ab osse adhuc diverso): cuius pro diversitate tres sunt species, ac quælibet cum & sine motu, ut

Synchondrosis, in ossibus pubis, vertebris inter se &c.

Synnevrosis, in iuncturis artuum, suturis cranii &c.

Syssarcosis, in scapulis, osse linguali, gingivis &c.

DE

DE PERIOSTIO, MEDVLLA, LIGAMENTIS ET CARTILAGINIBVS,

tanquam partibus ad oſſa adhuc pertinentibus.

perioſtium. 186. PERIOSTIVM eſt membrana nervoſa, vaſculoſa *a)*, ſenſus acutiſſimi; omnia oſſa externe & interne proxime inveſtiens, dentibus, quantum ſuper gingivas eminent, locisque, ubi muſculi inſeruntur, exceptis: hinc in *externum* & *internum* dividitur, vocaturque *pericranium*, ubi oſſa cranii extus, *dura mater* vero, ubi intus ea inveſtit.

187. Conſtituit rudimenta oſſium in utero; organum eſt ſecretionis materiæ oſſeæ, ſicut membrana adipoſa pinguedinis, & oſſa ab hoc accretionem, augmentum & nutritionem capiunt: nam huius vaſa ſanguifera oſſa innumeris in locis penetrant, ſicut in iuniorum oſſibus maxime obſervatur. Senſum oſſibus largitur: nam hoc orbata, uri & ſecari poſſunt ſine dolore. Terminum & figuram præſcribit oſſibus: nam ubi læſum eſt, exoſtoſes, tophi, caries &c. oriuntur. Diverſam in variis partibus habet craſſitiem; internum tamen exteriori longe eſt tenuius, & oſſa intus nutrit; vaſaque ſanguifera & nervos recipit per ſingulares canales, oſſibus hinc inde inſculptos, per quæ cum medulla communicat. Oriri vulgo dicitur a dura matre cerebri: quod vero recte loquendo dici non poteſt; quia ſimul & eodem tempore cum dura matre in fœtu generatur.

188. ME-

a) Vaſcula huius copioſiſſima variis in figuris exhibuit *Ruyſchius* in operib. ſuis.

188. MEDVLLA, maſſa olim informis habita, conſtat ex ſubſtantia oleoſa, pingui, ſubtili, & minutiſſimis veſiculis membranaceis, in quibus e ſanguine arterioſo, fere ut pinguedo, pinguis hæcce ſubſtantia ſecernitur; continceturque in plerisque oſſium cylindricorum cavitatibus: nam in cavernoſis oſſibus ſuccus tantum rubicundus, pinguis, quaſi medulloſus, deprehenditur. Vaſa medullæ, per prædictos canales, hinc inde in oſſibus occurrentes, ad cava oſſium penetrant: arteriæ materiam medulloſam adferunt & ſecernunt, venæ ſanguinem redundantem revehunt; nervi vero ſenſum eius veſiculis largiuntur. *a*) *Neque creſcit, neque decreſcit, ſecundum lunæ augmentum vel decrementum*, ut nonnulli exiſtimarunt; ſed prout animalia motu exercentur, vel quiete gaudent idoneo & ſufficienti, vel inepto pabulo, fruuntur. Hæc ſubtilis pinguedo ſive oleum, interſtitiis fibrarum oſſearum ſe inſinuans, oſſibus tenacitatem conciliat, eaque ab ariditate & fragilitate præſervat; ſed ea, ut olim putarunt, non nutrit. *medulla.*

189. LIGAMENTA ſunt vincula robuſta, utplurimum membranacea, iuncturas mobiles ſpecie annuli cingentia, per ſynneuroſin connectentia, oſſiumque collis firmiſſime innata; nunc cartilaginea, nunc nervea quoque, aut tendinea, ſive teretia, colligandis oſſibus deſtinata. Dantur quidem adhuc alia ligamenta, quam quæ oſſa ligant; ſub quibus vero ſemper partes mem- *ligamenta.*

a) Experimenta *Duvernei* hac de re vid. in Hiſtor. Acad. Reg. Scient. A. 1700.

branaceæ intelliguntur, certas partes colligantes: ut ligamenta musculorum linguæ, uteri, penis &c. de quibus suo loco.

Cartilagines. 190. CARTILAGINES denique ad ossa pertinent, quæ, ut §. 31. dictum est, sunt partes ossium æmulæ, elasticæ; nihil vero plerumque, vel parum meditullii, aut medullosi, continentes.

191. Cinguntur suo *perichondrio:* & 1. ad ossa coniungenda, ut in vertebris, costis &c. 2. ad cavitates articulorum formandas; 3. ad extrema ossium obducenda, eaque polita & lævia reddenda, ubicunque eorum motus requiritur, inserviunt. Ceterum etiam ad asperam arteriam, laryngem, bronchia, nares, aures, oras palpebrarum, aliasque partes, de quibus infra, constituendas, utilissimæ sunt.

DE SARCOLOGIA.

& quidem primo

DE TEGVMENTIS COMMVNIBVS CORPORIS HVMANI.

192. Consideratis hactenus ossibus, tanquam fulcris machinæ humanæ, partibusque ad ea pertinentibus, pregredimur nunc ad partes molles examinandas: quarum doctrinam §. 35. SARCOLOGIAM vocavimus.

193. Di-

193. Dividi hæc poteſt 1. in doctrinam de *Tegumentis* ſive *velamentis communibus* corporis humani, 2. in *Splanchnologiam*, 3. in *Anchiologiam*, 4. *Neurologiam*, 5. *Myologiam*, & 6. *Adenologiam.*

194. In Splanchnologia conſiderantur 1. viſcera abdominis *chylopœa*, ſive digeſtioni alimentorum deſtinata: quæ ſunt, ventriculus, inteſtina, hepar, lien & pancreas; 2. *uropœa*, ſive urinæ ſecretioni inſervientia: ut renes, ureteres, veſica urinaria, urethra; 3. *partes generationi dicatæ*; 4. *organa reſpirationis* & *circulationis* ſanguinis, in thorace & collo ſita: ut pulmones, cor, diaphragma, partesque ad has pertinentes; & denique ultimo *cerebrum*, *organaque ſenſuum* in capite collocata.

195. Antequam vero ad interiora pergamus, TEGVMENTA COMMVNIA, totum corpus cingentia, prius conſideranda ſunt; quorum in beſtiis quidem plura, in homine vero non niſi *tria* reperiuntur: ut CVTICVLA, CVTIS & PINGVEDO, ſive *membrana cellularis* aut *adipoſa:* quas partes iam, cum ſequentibus reliquis, in *forma tabularum*, ut vocant, exhibebimus; ut tyrones in ſectionibus omnia, quæ in parte quavis corporis notanda & diſcenda occurrunt, uno quaſi intuitu perſpicere intuerique poſſint.

196. CUTICULA est membrana tenuis, totam cutem, cuius quasi pars est, arcte ambiens, unde & Græco vocabulo *Epidermis* vocatur. In hac notanda,

Adhæsio, firma cum cute, interveniente *corpore reticulari Malpighii*; sic, ut in sectione cadaverum non scalpello, sed aqua fervente, separari possit. Alias tamen etiam in viventibus eam putrefactione, igne & cantharidibus, a cute recedere observamus.

Color, in Europæis albus; in Aethiopibus, niger.

Structura vel *substantia* ex minutissimis lamellis, & quasi squamulis, arcte tamen cohærentibus, microscopio observandis, constat: in quibus copiosissima

Foraminula, pilis, transpirationi & sudori exitum, mercurio aliisque rebus ingressum præbentia; *pori* vulgo dicta. His quidem *valvulas* tribuunt, pro sudore moderando; quod tamen vi elastica horum vasorum potius fieri, existimo.

Crassities diversa, eaque maxima in plantis pedum & volis manuum: reliquis in partibus valde tenuis.

Sulci, sive *lineæ*, *incisuræ* Plinio, varii, profundiores & leviores ubique, præsertim vero in volis manuum, conspiciuntur: ex quibus multi vaticinari conantur. In apicibus digitorum, spirales sunt, ductusque cutis excretorios, certo ordine hic dispositos, defendere videntur.

Regeneratio, in viventibus facilis est; attamen eius

Ortus, non a condensatis ab aere exhalationibus corporis, ut veteres voluerunt; sed potius, secundum *Leeuvvenhœkium*, ab expansione ductuum cutis excretoriorum; vel secundum *Ruyschium* ab expansione papillarum cutis nervearum, multas minimas squamulas sive lamellas, inter se cohærentes, conficientium; vel forte, ut mihi videtur, ab utrisque simul. Vid. Notæ sub num. (2*).

Vasa, neque a *Ruyschio* subtilissimis suis iniectionibus detegi, neque ab aliis adhuc certe demonstrari possunt; hinc læsa sanguinem non fundit, & sensu fere destituitur; a subtili tamen liquido eam nutriri & regenerari necesse est.

Usus, 1. defendere cutem ab attritu, dolore, & siccitate, atque sic 2. sensum tactus iuvare & moderari. 3. impedire humorum nimiam exhalationem.

197. COR-

197. CORPUS RETICULARE MALPIGHII, sive RETICULUM CUTANEUM, est tenuissima membranula, innumeris minimis foraminulis, reticuli instar, perforata, cuticulæ proxime subiacens, eique dum vel arte vel casu a cute aufertur, firmissime adhærens, ut vix inde separari possit, & interior quasi tantum eius superficies videatur. In hoc examinanda

Locus, ubi maxime reperitur: illis nimirum in partibus, ubi sensus cutis exquisitissimus est, ut in volis manuum, apicibus digitorum, & plantis pedum; deinde etiam in lingua, & quidem longe manifestius & accuratius, quam alibi, maxime in vitulis & bobus conspicitur; ex qua etiam eius natura & constitutio melius patent, quam ex omnibus aliis partibus, ubi ob tenuitatem vix conspicitur.

Color: in Europæis, album est; in Aethiope vero: (cute licet candidissima) nigerrimum; in semi-æthiope, dilutius nigrum: hinc color hominum, & præcipue nigrities æthiopum, maxime ab eo dependet. *a*)

Usus: per foraminula sua pilos, papillas cutaneas, ductusque excretorios & absorbentes cutis transmittit? quæ certo ac determinato ordine detinet, ne facile de sede sua dimoveri queant: papillarumque mollitiem & ad tactum aptitudinem conservare videtur.

a) Vid. *Ruyschii* recentissimas hac de re observationes in Adverſ. anat. Dec. III, pag. 26. qui etiam frustum cutis æthiopis, cum cuticula ex parte inde separata & dependente, in spiritu mihi transmisit: in quo apparet cutis candidissima, ut in Europæis; cuticulæ superficies exterior nigra: interior vero, ubi reticulum conspicitur, nigerrima. Ex quo apparet, in corpore reticulari præcipuam nigritudinis sedem esse. Confirmat idem *Santorinus*, Obſ. anat. p. 2: qui simul indicat, colorem cutis europæorum multum a colore bilis pendere; nam in ictero flavo, bilem quoque esse flavam; in ictero nigro, nigram; in chlorosi vero pallidam. Conferri de hac parte uberius merentur, *Malpighius* de Tactus organo, *Ruyschius* in Epist. prima, fig. 4, 5, 6 & 7: qui posterior prioris inventum egregie illustravit; & commerc. litter. A. 1731.

198. CUTIS est membrana robusta, instar corii crassa, elastica, totum corpus investiens; in qua consideranda

Connexio: superficies superior cum *reticulo Malpighii*, & cuticula; inferior vero, foveolis donata, cum *pinguedine*, & quidem in quibusdam locis laxe, in aliis arctissime, cohæret.

Crassities & *durities* varia, in variis corporis partibus & in variis quoque animalibus, sicut ex diversitate corii patet.

Sulci, incisuræ sive *lineæ*, multi, cum cuticula communes.

Foramina habet { *maiora*, ut in ore, naso, auribus, ano, &c. ubi tamen cutis potius reflexa, quam perforata, dici potest.
minora, vulgo *pori*: qui rursus sunt vel *maiores* vel *minores*; pro pilorum, transpirationis & sudoris exitu, mercuriique, contagiorum &c. ingressu. *Maiores*, præsertim in naso, nudus oculus percipit; *minores* vero microscopia, atque mercurii transitus per corium demonstrant.

Structura sive *substantia* ex

{ *Fibris tendineis* singularibus tenacissimis mire implexis.
Vasis sanguiferis copiosissimis, ex *Ruyschii iniectionibus stupendis* primum rite cognitis. vid. eius scripta.
Nervis copiosis, papillas utplurimum *pyramidales*, per *rete Malpighianum* ad cuticulam protensas, constituentibus: quæ in labris, volis manuum, præcipue circa apices digitorum, & in plantis pedum, cuticula ablata, maxime conspicuæ, *tactusque organum* constituunt primarium. *a*)

Glandulæ cutaneæ miliares copiosissimæ, a plerisque recentioribus, post *Stenonem* & *Malpighium*, in cute ubique statuuntur, pro secretione materiæ exspirandæ; quæ tamen vix, vel saltem paucissimæ, demonstrari possunt, earumque attributa functio a solis in cute arteriolis fieri potest. *b*)

Folliculi sive *Receptacula cutanea*, tanquam *pori* maiores, in naso maxime conspicui, aliorum forte sunt *glandulæ sebaceæ*. *c*)

Usus cutis est: 1. partes subiacentes involvere & defendere; 2. organum tactus esse; & 3. emunctorium universale sanguinis, ope sudoris & transpirationis: quæ vero simul pro ariditate cutis avertenda inservit. 199. Pi-

a) *Ruysch.* Epist. Tab. XVII. fig. 2. & Advers. Anat. Dec. II. Tab. 1. fig. 3.
b) ibid. Dec. I. pag. 9. *c*) ibidem descripta. Conf. Nota (3*)

199. PILI ad cutim quoque referri ſolent, atque in capite, ubi CAPILLI dicuntur, maxime notabiles ſunt: horum

Pars extra cutem apparet teres: at microſcopio perluſtrata, inæqualis eſt, pellucida & ſæpe nodoſa; ſed nec cava *a*), nec ramoſa: extremitas vero ſæpe inſtar penicilli in filamenta fiſſa:

Pars intra cutem radix, & ob figuram *bulbus* vocatur: veriſimiliter cava & vaſculoſa, ut pennæ avium iuniorum in radicibus, quæ vaſculoſa pars folliculo includitur, in ſetis & maioribus pilis barbæ bovis, felis &c. conſpicuo. *b*)

Origo: in cute & infra cutem in pinguedine *c*): probabiliter ex nervis, ob dolorem, qui in evulſione eorum percipitur. *d*)

Materia nutriens eadem eſt, ac aliarum partium; non excrementitia, ut veteres voluerunt; nec poſt mortem creſcunt, ut vulgo credunt, ſicuti certo experimento edoctus ſum. *e*)

Color: in regionibus calidiſſimis, nigerrimus; in temperatis, fuſcus vel niger; in frigidis, flavus, ruffus, ſubfuſcus; qui vero in ſenibus ubique in canum mutatur, & in cuprum tractantibus, in virideſcentem.

Longitudo: ratione *partium corporis*; in capite, longiſſimi ſunt; ratione vero *ſubiectorum* aut *regionum*: ſub zona torrida, breviſſimi & criſpi; in temperatioribus, longiores,

Conſiſtentia ad tactum: 1. pro diverſitate *ſubiectorum* & *regionum*: in æthiopibus & ſiccioribus, duriores: in humidioribus & infantibus, molliores. 2. Pro diverſitate *locorum corporis*: in pudendis & aliis, duriſſimi; in capite molliores; in reliquo corpore, breviſſimi & molliſſimi.

Originis tempus: quidam connaſcuntur, ut in capite, ciliis & ſuperciliis; quidam vero certa demum ætate proveniunt, uti barbæ, alarum & pudendorum. Sic & quidam pili ſemper; quidam vero poſt nativitatem non creſcunt.

Vſus: 1. caput calefacere & ornare; 2. partes quasdam defendere, ut *cilia*, *ſupercilia*, *vibriſſæ*; reliquorum vero pilorum uſus non adeo manifeſtus.

a) *Leeuvvenhœck* Act. Erud. A. 1683. p. 511. *b*) *Chirac.* in Suppl. II. Act. Erud. Tab. VIII. *c*) *Ruyſch.* epiſt. 1. *d*) idem Theſ. Anat. X. pag. 5. *e*) vid. & *Ruyſch.* Adverſar. Anat. Dec. II. p. 46.

200. VNGVIVM (§. 32.) situs, numerus, figura, magnitudo & color omnibus nota sunt; sed notanda

Partes: pars extrema *apex*, opposita *radix* sive principium appellatur: hæc tenuior & mollior; illa crassior & durior; candicansque ad radicem pars *lunula* vocatur.

Substantia: Constant ex papillis cutaneis prolongatis, induratis, & ordine parallelo firmiter coniunctis: propterea in radice, ubi papillæ adhuc teneriores, valde sensiles; in apice vero, ubi induratæ, sine dolore resecari possunt. Illæ papillæ tam a radice, quam ab inferiori parte, e cute proveniunt: propterea in progressu versus apicem, ob maiorem papillarum accedentium copiam crassiores sunt & fortiores, earumque beneficio firmissime cuti subiectæ cohærent. Aqua tamen fervida in cadaveribus facile separari possunt.

Nutritio: Sicuti aliæ papillæ cutaneæ sua habent vasa, a quibus nutriuntur; ita & hæ ea habent in principio: quæ papillæ quasi radices sunt, ex quibus deinde simili modo, ut in pilis fibræ solidæ induratæ, emergunt: atque sic eadem etiam ratione nutriuntur & crescunt. Cessat vero hæc accretio post mortem, secus ac multi perhibent. *a*)

Vsus: 1. munire digitos, ne tam facile ab iniuriis externis lædantur. 2. In manibus apprehensionem, præsertim rerum subtiliorum, expeditiorem reddere. 3. Iis commode utimur ad partes prurientes scalpendas; & ad varia, sordes v. g., abradenda. 4. In pedibus ingressum firmant, & dolorificam allisionem præcavent. &c.

Animalia quædam (in quibus analogam habent conformationem) eis apprehendunt, & prædam arripiunt: ut feles, leones. Aliquibus inserviunt hamorum loco, ut scandere possint, sicuti simiis, sciuris, felibus &c. Quædam iis loco calceorum, alia armorum loco utuntur; ut equi, boves, &c. dum iisdem se defendunt & feriunt. vid. *Schraderi* nostri dissertatio de *Armatura brutorum.*

201. In

a) Confirmat hoc *Ruysch.* Advers. Anat. Decad. II. pag. 46.

201. In PINGVEDINE (§. 28.) seu MEMBRANA ADIPOSA notanda

Situs: ubique fere per totum corpus sub cute; præterea inter musculorum interstitia, in orbita oculi, in omento, mesenterio, circa renes, & variis aliis in locis.

Substantia ex

- *Membrana tenui*, transparente, innumeras cellulas, seu loculos, inter se invicem communicantes, habente, ut laniones flatu docent, &
- *Materia* pingui, oleosa, quasi butyracea sanguinis; cellulas has replente: ex arteriolis illius membranæ, non ex glandulis, secreta. In valde emaciatis vero tantum adest membrana illa cellulosa, a materia pingui vacua.

Distinctio Autorum inter *adipem* sive *sevum*, & *pinguedinem*: secundum quam in homine non datur verus adeps.

Vasa sanguifera, arteriæ & venæ, a partibus vicinis copiosa, cellulas membranaceas adeuntia & quasi cingentia; *nervi* vero pauci: hinc parum sentit.

Vasa adiposa, tanquam peculiaria vasa, a quibusdam adduntur: quæ vero a vasis lateralibus sanguiferorum & prædictis cellulis non distincta esse arbitramur.

Circulatio, motus, sive regressus pinguedinis ad venas, ex consumtione eius in certis morbis & motu fortiori animalium, sæpe valde celeri, abunde patet.

Usus: 1. defendere corpus vestimenti loco a frigore; 2. a salium acrimonia; 3. cutis, musculorum, aliarumque partium, quibus interiacet, motum & flexionem conservare; 4. partium quarundam motum facilitare: ut oculorum, maxillæ; 5. loca vacua sive interstitia replere: quo respectu primo ad pulchritudinem facit in facie, collo, oculis &c.; deinde, dum spacia replet inter anum, vaginam uteri & ossa ischii, dictæ partes in fæcum & fœtus exclusione rite extendi sive dilatari possunt; 6. dolorificum attritum prohibere, ut in plantis pedum; natibus, & pubis regione: quibus pulvinaris instar subiacet; 7. forte penuriæ tempore aliquo modo, dum venas rursus ingreditur, corpori pro nutrimento inservire.

202. PANNICVLVS CARNOSVS pro quarto corporis humani integumento sive tegumento communi a multis describitur: qui est tunica carnea, musculosa, robusta, quae quidem in bestiis multis adest, inter cutem & pinguedinem, cuius beneficio, ut in bobus videmus, cutem movent & muscas abigunt; sed in homine talis non reperitur, nisi in facie; fortasse, quia homo, utpote vestibus instructus, eo aliis in corporis locis non ita indigebat: quare plura de eo non dicemus.

203. MEMBRANA MVSCVLORVM COMMVNIS quoque inter tegumenta communia a nonnullis refertur: quae pinguedini subiecta esse, & omnes musculos cingere dicitur. Verum & haec immerito pro universali tegumento habetur: quia per totum corpus non est expansa; sed solum in quibusdam partibus reperitur: multis vero in locis deficit. Male etiam *Mangetus* cum *Verheyeno* tunicam adiposam, ut numerum veterem tegumentorum compleant, in tres membranas dividit *a*), cum ex hac reliqua, in homine deficientia, arte formari non possint.

204. Sequuntur iam, absolutis velamentis communibus, ABDOMINIS TEGVMENTA sive PARTES CONTINENTES PROPRIAE, ut, praeter duo *ossa innominata*, *os sacrum* cum appendice sua, & quinque *vertebras lumborum*, *diaphragma*; *musculi abdominis* & *peritonaeum*: nam ad ventris sive abdominis partes examinandas primum progredimur; quia hae ob faeces, quas continent, prae reliquis corruptioni maxime sunt obnoxiae: sic postea reliquae diutius & melius sine foetore & corruptione tractari conservarique possunt.

205. Circa

a) *Morgagn.* Advers. Anat. II. p. 17.

205. Circa MUSCULOS ABDOMINIS notanda
Situs: Occupant & conficiunt maximum abdominis ambitum.
Linea alba, per medium abdominis, a sterno ad iuncturam ossium pubis, extensa, ex tendinibus horum musculorum mire inter se implexis confecta, in cuius medio est *umbilicus*.
Numerus: vulgo quinque paria, *a*)

1. *rectum*, ortum habens in ossibus pubis; finem in sterno, & quatuor costis: in quo variæ *distinctiones tendineæ*.
2. *oblique descendens*: provenit ex costa 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. & desinit aponevrosi sua in spina ilei, osse pubis, atque maxime in linea alba; quam tamen multæ fibræ in latus usque oppositum transeunt.
3. *oblique ascendens*: oritur ex ambitu ossium ilei; atque inseritur partim costarum spuriarum margini inferiori, partim iunctus tendini præcedentis, lineæ albæ.
4. *transversum*: provenit a lumborum processibus, costis spuriis, atque crista ilei, & sub recto in lineam albam abit.
5. *pyramidale*: valde exiguum, oritur basi sua ad iuncturam ossium pubis, ad 4. digitos transversos recta ascendit, & desinit in linea alba; sed modo penitus desideratur, modo unicus in uno latere tantum musculus adest, modo uterque.

Vasa: *arteriæ* & *venæ* ab intercostalibus, lumbaribus, mammariis & epigastricis vicinis. *Nervi*, a dorsalibus & lumbaribus.
Annulus in parte inferiore oblique descendentis; *pro transitu processuum peritonæi* & vasorum spermaticorum in viris; pro ligamentorum uteri rotundorum in mulieribus; in herniis, pro intestini & omenti; ascendentem vero & *transversum* non penetrant, sed sub eorum limbo transeunt.
Ligamentum Poupartii dictum inter spinam ilei & os pubis; sub quo vasa cruralia, musculus psoas &c. egrediuntur. (4*)
Usus: 1. continere & defendere contenta abdominis; 2. motu suo perpetuo digestionem & progressum chyli iuvare, 3. excretionem fæcum, urinæ, fœtus & secundinarum, tempore partus, promovere; 4. respirationi inservire; 5. flexiones corporis varias adiuvare; 6. ad vomitum (5*); & 7. forte etiam ad saltum concurrere.

206. Muscu-

a) Figuras horum præstantissimas vid. in *Cowperi* Myotomia in folio

206. Musculis abdominis transversis proxime subiacet & adhæret PERITONAEVM: quod est tenuis, lævis & lubrica membrana, totum abdomen interius et pleraque eius viscera investiens, eaque quasi in sacco, continens. Sed speciatim omnino involvit *ventriculum*, *intestina*, *mesenterium*, *omentum*, *hepar*, *lienem & pancreas*: quæ viscera propterea in *duplicatione peritonæi* sita esse dicuntur. *Renes* vero, *ureteres*, cisternam, *vasa maiora abdominis &c.* solum ab anteriore; sed vesicam a parte superiore tegit, aliter quam in brutis. *a*) In mulieribus etiam utero externam præbet tunicam.

Lamella constat duplici: inter quas vasa umbilicalia sita, *b*) multisque in locis *substantia cellulosa* cincta est.

Ligamenta efficit hepatis, venæ & arteriarum umbilicalium, intestinorum varia, uteri lata, aliaque minora.

Processus duos extra abdomen demittit, vasa spermatica & testes involventes: circa quos notandus
- 1. *progressus mirabilis* inter musculos abdominis;
- 2. *hiatus*, in abdomine canum, in homine deficiens;
- 3. *septum*, testiculum a parte superiori separans.

Involucra ligamentorum rotundorum in mulieribus; eorumque diverticula a Nuckio delineata. Adenogr. fig. 39 & 40.

Arteriæ & *venæ*, ab epigastricis mammariis, lumbaribus, & diaphragmaticis: quibus quidam addunt *vasa lymphatica*.

Nervi, a diaphragmaticis, dorsalibus, lumbaribus, ossis sacri.

Glandulæ quoque in eo a nonnullis adesse statuuntur: quæ tamen in statu secundum naturam non conspicuæ. (6*)

Vsus: 1. continere contenta abdominis: nam eo nimium dilatato, secto, vel rupto, e sede sua dilabuntur, vel herniæ oriuntur; 2. tunicam extimam præbere partibus in abdomine contentis fere omnibus; quæ propterea membranam suam extimam vulgo dicuntur habere a peritonæo; 3. formare processus peritonæi & tunicam vaginalem testium.

207. CON-

a) Quo modo vesicam tegat, figuris eleganter ostendit *Chefelden*. Lib. de Alt. App. ubi hoc scitu summe est necessarium. *b*) *Santorin*. p. 164.

207. CONSPECTVS CONTENTORVM ABDOMINIS.

Aperto prudenter peritonæo spectantur,

Vasa, *umbilicalia* dicta, in adultis in ligamenta mutata, *duæ arteriæ*, *una vena*, & *urachus*, intra duplicem peritonæi lamellam contenta *a*); quæ in animalibus brutis, annosioribus, fere disparent; aut saltem minus in conspectum prodeunt, quam in homine. Arteriæ vero umbilicales, ex observatione *Duvernei*, semper cavitatem retinent, usque ad fundum vesicæ urinariæ, & hæc vesica inde perpetuo ramos accipit. *b*)

Omentum seu Epiploon, intestinis incumbens.

Intestina, maximam abdominis partem occupantia:
- in medio, *tenuia* dicta.
- in circumferentia, *crassa*.

Mesenterium, sive membrana intestina coniungens.

Ventriculus, in parte superiori & sinistra magis situs.

Hepar cum *vesicula fellis*, in latere vel hypochondrio dextro.

Lien, in latere sinistro, post ventriculum, diaphragmati costisque spuriis sæpe adhæret: hinc in homine utplurimum, non conspicitur, nisi protracto ventriculo.

Renes duo, sub intestinis latentes, & lumbis incumbentes.

Vesica urinaria, sita in infima abdominis parte, *pelvis* dicta, ossibus pubis ope peritonæi nexa: quæ in homine, si non distenta, plerumque vix adparet. *c*)

Pancreas: quod est glandula magna, post ventriculum sita.

Partes quædam generationi inservientes: ut
- Virorum, *Vesiculæ seminales*, vasa deferentia &c.
- Mulierum, *Vterus*, ligamenta eius, ovaria, tubæ Fallopianæ, aliæque partes ad hunc pertinentes.

Arteria magna seu *aorta*, in sinistro vertebrarum latere.

Vena Cava, ad latus vertebrarum dextrum,

Vena Portæ, in mesenterio & maxime in infimo hepate.

Arteriæ & *venæ* iliacæ, emulgentes, mesentericæ, aliæque.

208. Om-

a) *Santorinus* Obferv. anat. p. 164. *b*) Garengeot Chirurgie Tom. I. pag. 222. plura de his vasis vid. capite de fœtu, & in Schultz. diss. de vas. umbil. *c*) vid. *Cheseldeni* figuras pag. præced. laudatas.

208. OMENTUM est pars membranacea, pinguedine plerumque multa instructa, sub peritonæo intestinis proxime incumbens.

Synonymia: Rete vel *reticulum*: quia sæpe foraminula in eo apparent, quando elevatur; quæ vero non sunt naturalia; Græcis *epiploon* dicitur.

Situs: plerumque superiorem solum abdominis partem occupat; non raro tamen quoque per inferiorem extenditur.

Pondus: in homine adulto, nec pingui nec macilento, circiter ℔ß; sed in *brutis* ratione pinguedinis multum variat.

Connexio: in parte *inferiori*, liberum est & fluctat; in *superiori*, anterius, cum ventriculi fundo, duodeno & liene, & quandoque hepate; posterius, cum intestino colo & pancreate.

Substantia ex

- *membrana* tenerrima, duplici, marsupium quasi venatorium formante, cavitate, *Bursa* dicta, instructa.
- *pinguedine*, in cellulis adiposis, *ductus* quasi formantibus, contenta, vasa sanguifera ambientes; inter quos *Areolæ*, sive spatia membranacea.
- *vasis*
  - *arteriis*, a cœlica copiosissimis, *epiploicis* dictis. *a*)
  - *venis*, a vena portæ, inprimis a ramo splenico.
  - *nervis*, ab intercostali & pari vago; & *lymphaticis*.

Apertura naturalis insignis, a *Winsloo* detecta, sub magno lobo hepatis, prope collum vesiculæ fellis quandoque reperitur, per quam omentum flatu distendi potest. vid. Nota (7*).

Ductus adiposi Malpighii, nil sunt nisi vasa lateralia sanguiferorum, qui in cellulas, sanguifera ambientes, pinguedinem deponunt: quæ vero cellulæ, ut in reliqua pinguedine (201.) inter se *b*) & cum venis quoque communicant. (8*).

Usus: 1. lubrica pinguedine sua intestinorum motui inservire; 2. intestina fovere contra frigus; 3. bilis præparationi succurrere, præbendo partem pinguem: quicquid enim ab omento refluit, hepar ingreditur; 4. acrimoniam humorum temperare; & 5. forte rursus nutrire in nutrimenti defectu, sicut de pinguedine generatim dictum est.

209. VE-

a) In *Ruyschii* Thes. anat. II. Tab. V. fig. 1. elegantissima harum arteriarum delineatio videri potest. *b*) I. M. *Hoffm.* idea p. 23.

209. VENTRICVLVS five *Stomachus*, eft pars magna, membranacea, cava, in finiftro potiffimum hypochondrio, mox fub diaphragmate & coftis fpuriis, inter hepar & lienem oblique fita: in quo notanda

Figura: quæ cum utriculo luforio convenit.

Divifio: in corpus, *orificia* duo, & *fundum*, qui anteriora fpectat.

Orificia
- finiftrum, five *Cardia*, quod longe altius dextro, cum gula continuum, multisque nervis inftructum; &
- dextrum, five *Pylorus*, cui inteftina iunguntur; ubi *valvula fingularis*, ventriculum claudens. *a*)

Ligamentum, quo pylorus ventriculi fupremo nectitur.

Magnitudo: varia, in heluonibus utplurimum maxima, ut & in viris plerumque maior, quam in feminis.

Numerus: in homine unicus; in beftiis vero variis, plures.

Vafa
- *Arteriæ*, *gaftricæ* dictæ, a cœliaca.
- *Venæ gaftricæ*, ad venam portæ tendunt, ubi notanda
  - *Vafa brevia*, ad ramum fplenicum abeuntia, &
  - *Vena coronaria*, ventriculum ambiens.
- *Nervi*; inprimis circa finiftrum orificium intrantes, a pari vago, admodum infignes: hinc adeo fenfile.
- *Lymphatica* ad receptaculum chyli abeunt.

Subftantia: membranacea, ex quinque tunicis conflata.
- 1. *Membranacea*; cuius fibræ transverfæ, & fub ea 2. *cellulofa*.
- 3. *Mufculofa*: in qua fibrarum ordo varius & quafi inextricabilis: quædam enim quafi circulares a parte fuperiori ad inferiorem defcendunt; aliæ in fuperiori ventriculi parte, inter utrumque orificium; aliæ a finiftro latere ad dextrum oblique excurrunt; quædam orificia ambiunt, (9*) omnes conftructioni eius famulantes.
- 4. *Nervea*: rugas efficiens, multis vafis fanguiferis & parvis *glandulis*, liquidum gaftricum fecernentibus, inftructa: quæ in *porcis* facilius, quam in *homine* obfervantur. (9**)
- 5. *Villofa*, tenuis, *porofa b*) præcedenti arcte adhærens.

Vfus, 1. *Concoctio*: h. e. ut alimenta recipiat, contineat, folvat, mutet, per pylorum ad inteftina expellat, & forte etiam fubtiliorem eorum partem abforbeat. 2. famem excitare.

210. IN-

a) vid. eius delineatio noftra fig. 6. *b*) *Ruyfch.* Thef. anat. II. Tab. V. fig. 2. de papillis ventriculi vid. *Ruyfch.* Adverf. III. p. 33. (9**)

210. INTESTINA sunt canales magni, longi, membranacei, a ventriculo ad anum usque extensi: in quibus notanda

Longitudo, sexies quasi maior homine, ex quo deprompta sunt.

Circumvolutiones mirabiles, earumque utilitas.

Connexio: ope mesenterii, cum vertebris lumborum,

Numerus; proprie unum; sed dividi solet in sex; quorum

Tria dicuntur *tenuia*, ut

1. DVODENVM: a longitudine XII quasi digitorum: *ortum habens* ad pylorum, & primo parum ascendit, dein descendit, & postea iterum ascendendo, transverse versus renem sinistrum excurrit. Recipit, ad III vel IV. digitorum distantiam a pyloro uno hiatu in homine prominente, *Oscula* ductus cholidochi & pancreatici, pro bile & succo pancreatico suscipiendo. Tunicas habet crassiores, & cavum maius, quam reliqua tenuia. *Valvulas* conniventes *Kerkringii*, *a*) sive *rugas* in principio habet nullas; in progressu quamplurimas, *iuga* quoque dictas. *b*) *Glandulas Brunneri* copiosissimas pro liquidi tenuis secretione. *c*) *Arterias* a cœliaca; *venas*, uti reliquorum intestinorum, a Portæ vena.

2. IEIVNVM, quia plerumque reperitur *vacuum*: ob chyli fluiditatem, stimulum bilis maiorem, & vasorum lacteorum copiam. Eius *Situs* est in regione supra umbilicum. *Valvulas* quoque conniventes habet multas. *Principium*, ubi duodenum desinit, & *finis*, ubi valvulæ obliterantur. Hinc *longitudinem* eius in diversis cadaveribus diversam observavi: nunc tantum 13. nunc 16. spithamas æquabat, & utplurimum ileo brevius erat.

3. ILEVM, quia eius *situs* potissimum est infra umbilicum, iuxta *ossa ilei*. *Longitudo* quandoque vix XV, quandoque vero XX spithamas excedit. *Principium*, ubi valvulæ conniventes vix amplius conspiciuntur; *finis* vero, ubi crassa incipiunt: quo loco lateri sinistro coli, singulari modo, ut valvula inde fiat, inseritur, *d*) quam *valvulam coli*, *Baubini*, appellant. Ceterum valvulas habet nullas; sed *Glandulæ* circa finem utplurimum plures adsunt, quam alibi.

Tria

a) Spicileg. anatom. pag. 89. *b*) *Santorini* p. 167. *c*) Tract. de Gland. Doudeni. conf. Nota (10*). *d*) vid. dissert. nostra de Valvula Coli, item. fig. huius compend. 7. *Morgagn.* Advers. III. fig. II.

Tria craſſa; ob amplitudinem maiorem ita dicta:

1. Coecvm; quod ſacculi inſtar, una cum *appendice vermiformi*, *ſitum* eſt ad os ileum dextrum *incipit* infra finem inteſtini ilei, & in fundo ſacculi finitur. Longitudo huius inteſtini non excedit 3. vel 4. digitos transverſos. In appendice, in latus cœci plerumque hiante, glandulæ obſervantur; quæ una cum ſitu utplurimum erecto innuunt, eam aliquid ſecernere. In *gallinis*, &c. duplex; in piſcibus plurimis, multiplex eſt hæc appendix *a*); in homine vero quandoque deeſt. *b*)
2. Colon, *ſitum* eſt in circumferentia tenuium, in variis ſubiectis varie & mire flexum: *Principium* eius eſt, ſupra ilei finem; & fines, ad os ſacrum. *Connectitur* ope peritonæi cum oſſe ilei, rene dextro, veſicula fellis, hepate, omento, ventriculo, liene, rene ſiniſtro &c. *Longitudo*, quandoque vix quinque; ſæpius tamen ſeptem ſpithamas excedit. *Amplitudo* omnium maxima. *Ligamenta* habet tria, ſecundum longitudinem excurrentia, & in proceſſu vermiformi deſinentia. *c*) *Appendiculæ adipoſæ* externæ *d*), ad lubricanda inteſtina inſerviunt: *valvulæ conniventes* in hoc inteſtino maximæ; tunicæque robuſtiores ſunt, quam in tenuibus.
3. Rectvm, dicitur, quia eius *ſitus* fere rectus ſuper oſſe ſacro. *Longitudo*, palmas circiter duas. *Latitudo*, trium digitorum. *Principium* ad imam lumborum vertebram; *finis* vero, *anus* dictus, muſculos habet tres: primo *ſphincterem*, pro ano claudendo, & *elevatores duos*, pro eodem retrahendo: de quibus in Myologia. *Nectitur* oſſi ſacro, coccygis, ac veſicæ in viris; at in mulieribus, vaginæ uteri. *Tunicæ* eius omnium craſſiſſimæ ſunt & carnoſiſſimæ. *Valvulæ* hic, ut in colo, non adſunt; ſed tantum leviores quædam rugæ: ne fæcum exitus remoretur. *Lacunæ*, in quas ſetæ ſæpe immitti poſſunt, *e*) in veſiculas deſinentes. *f*) Anus *pinguedine* multa cingitur: ut in fæcum excretione facile dilatari queat.

a) vid. *Grevv.* Comparative Anatomy. *b*) Ex Obſerv. *Morgagni* Adverſ. anat. III. pag. 27. *c*) ibid. fig. III. *d*) *Ruyſch.* Muſ. anat. pag. 75. 76. *e*) Vid. fig. noſtra 28. Tab. VI. *f*) Morg. Adv. Anat. III. pag. 10, 11.

211. STRVCTVRA INTESTINORVM, membranacea, ex quinque tunicis composita: quorum.

1. *Membranacea*, sive communis a peritonæo.
2. *Cellulosa Ruyschii*, mesenterio continua, & flatu detegenda, in pinguibus animalibus sæpe pinguedinem continens. *a*)
3. *Musculosa*, ex duplici fibrarum ordine constans, longitudinalium, (quæ maxime in parte mesenterii adversa) & annularium, motui intestinorum inservientium.
4. *Nervea*, glandulis, vasculis & cellulis copiosis instructa, ceterisque amplior: unde rugæ & valvulæ. vid. Not. (11*).
5. *Villosa*: fines sanguiferorum *b*) & principia vasorum lacteorum sustinens: unde accurato examine cribri instar apparet. *c*) Ergo percolationis chyli organum. vid. (12*).

Vasa copiosissima, substantiam eorum perreptantia:

- *Arteriæ*, mesaraicæ dictæ: superior, pro tenuibus intestinis; inferior, pro crassis, mirabiles anastomoses conficientes.
- *Venæ*, quoque mesaraicæ, ad venam portæ & hepar abeunt.
- *Nervi*, a pari vago & intercostali.
- *Vasa lactea*, quæ & *lymphatica*; de quibus mox seorsim.
- Rectum intestinum etiam vasa ab hypogastricis recipit.

Glandulæ *Peyeri d*), præter *Brunnerianas* duodeni, in intestinis tenuibus plerumque congregatæ, parvæ, *miliares*; quandoque etiam *solitariæ*: maiores versus duodenum, minores versus crassa; liquidum in intestina deponentes, pro chylo attenuando & intestinis lubricandis.
crassis & appendice vermiformi; *solitariæ*, *maiores*, lenticulares, maximæ in recto, cum ostiolis, liquidum, pro fæcum & intestinorum lubrico: ne fæcum ercretio nimis sit molesta, secernentes.

Usus intestinorum tenuium, concoctionem ciborum continuare, secretionem chyli perficere, fæcesque ad crassa propellere; *crassorum*, fæces colligere, & suo tempore expellere.

212. ME-

a) Thes. Anat. VI. Tab V. fig. 2. *b*) Albin. diss de Intestinis. *c*) *Ruysch.* Epist. XI. Tab. 12. *d*) Exercit. de Gland. intestin. fig. 1, 2, 3, 4.

212. Mesenterium est membrana in homine crassa, pinguis, in medio intestinorum, præsertim tenuium, sita; unde ratio nominis intelligitur. In hoc consideranda:

Substantia: quæ ex membranis, pinguedine, vasis omnis generis, & multis glandulis in homine constat.

Connexio: in parte superiori, cum tribus superioribus vertebris lumborum; in inferiori cum intestinis, præsertim ieiuno & ileo: quibus extimam quoque largitur tunicam.

Divisio: partem illam, quæ colon tangit, quidam *Mesocolon*; reliquam *Mesenterium* sive *Mesaræum*, appellant.

Circumferentia: in qua, si ab intestinis separatum est, notandæ
- *Plicæ*, specie ornamentorum manuum. (*Manchettes.*)
- *Longitudo*, trium circiter ulnarum, cui tamen iunguntur intestina quadruplo longiora.

Membranæ, seu *tunicæ*, duæ: anterior & posterior; intra quas *cellulosa substantia*, pinguedinem continens, glandulæ, & *vasa mesaraica* locantur. Hanc quidem haud inepte pro tertia numerant, & *cellulosam* appellant. *a*)

Vasa
- *Sanguifera*, eadem cum intestinis, mirabiles hic anastomoses, arcus & insulas constituentia. *b*)
- *Nervi* quoque a pari vago & intercostali.
- *Lactea* & *lymphatica*, de quibus mox seorsim.

Glandulæ multæ, per totum mesenterium dispersæ *c*): quarum
- Numerus, magnitudo & situs valde variant. In canibus tantum unica adest, sed maior, quam in homine, *Pancreas Asellii* vulgo dicta. In decrepitis fere rursus evanescunt.
- Vsus harum est, liquidum secernere, eoque chylum transeuntem diluere: vasa enim lactea eas transeunt.

Vsus
1. suspendere, colligare & in situ retinere intestina.
2. sustentare vasa sanguifera intestinorum ac lactea.
3. viam, vasis lacteis ad receptaculum, breviorem facere.

a) *Warthon.* Adenogr. Cap. VIII. *Ruysch.* Thes. anat. VI. p. 76. *b*) optime ab *Eustach.* Tab. anat. XXVII. *Drak.* Tab. XX. & *Cheseld.* Tab. 17. & 18. delin. *c*) elegans harum repletio vid. in *Ruysch.* Opusc. de Gland. fabric. p. 81.

213. VASA CHYLIFERA constituunt VASA LACTEA, & *ductus thoracicus:* illa sunt canaliculi subtiles utrinque in intestinis & mesenterio, chylum vehentes; circa quæ notanda

Inventor, Asellius; A. 1622: olim quidem iam ab *Erasistrato* & *Galeno* notata, sed pro arteriis, lacte plenis, habita. (13*)

Tempus optimum ea demonstrandi: duabus vel tribus horis post pastum, in bestiis antea bene pastis, & recens strangulatis, quia tunc chylo turgent: nam extra tempus digestionis tantum lympham vehunt, & *vasa lymphatica* sunt.

Methodus ea optime demonstrandi: ductus thoracicus, (de quo mox), in talibus bestiis, in sinistra & suprema thoracis parte, filo est constringendus. Sæpe tamen etiam sine ligatura satis in his apparent.

Difficultas ea demonstrandi in hominibus inde oritur: quia non calidi, aut mature satis post mortem dissecantur; nam in frigidis plerumque disparent. Haud raro tamen in suffocatis, strangulatis variisque peculiaribus morbis defunctis, observari possunt.

Origo: ex intestinis, potissimum *tenuibus* omnibus, radicibus innumeris, ac pluribus longe in homine *a*) quam in canibus. (14*) Deinde etiam, sed rarissime, ex *crassis. b*)

Distinctio vasorum lacteorum, in lactea

- *primi generis:* quæ ab intestinis, ad mesenterii glandulas;
- *secundi generis:* quæ a glandulis, ad receptaculum, ubi eorum finis, abeunt. Hæc prioribus ampliora, sed pauciora.

Valvulæ semilunares, duplices, oppositæ, refluxum impedientes, sed non ita frequentes, ut in aliis lymphaticis. *c*)

Usus: chylum & lympham ex intestinis per mesenterium ad cisternam sive receptaculum chyli deducere.

Defectus vasorum lacteorum in animalibus pennatis: in quibus chylus venas mesaraicas ingreditur. Ita & ea in Elephante deficere notavit *Duvernoi. d*)

214. Dv-

a) vid. nostra delineatio fig. 8. ex homine: quas enim delineationes alii dederunt, ex bestiis videntur desumptæ. *b*) vid. observ. nostra in Ephem. *N.* C. Cent. V. p. 234. *Schelhamm.* in M. N. C. & in Analect. Anat. præfatione. in mesocolo visæ, in Act. Anglic. N. 307. p. 2283. *c*) *Ruysch.* dilucidatio Valvularum. *d*) in A. et Ac. Petrop.

214. DVCTVS THORACICVS, ſeu CHYLIFERVS, eſt canalis tenerrimus, chylum e vaſis lacteis, & lympham e lymphaticis, recipiens, eaque ex ventre per thoracem ad venam utplurimum ſubclaviam devehens. In quo notanda:

Inventor: Pecquetus a) A. 1651. Diu quidem ante hunc iam ab *Euſtachio b*) ex equo, ſed obſcure nimis, deſcriptus.

Principium: ciſterna, vel *receptaculum chyli*, dictum, in ſiniſtro latere ſuperiorum trium vertebrarum lumborum, ſub aorta, & vaſis renis ſiniſtri, ſitum; reliquo ductu ſpecie ſacculi paullo amplius, haud raro duplex, & figuræ variæ irregularis. vid. fig. Pecqueti, Cowperi, Salzmanni & (15.*).

Finis, in vena ſubclavia, utplurimum ſiniſtra, vel in iugulari.

Progreſſus & ſitus, ſub aorta in canibus; in homine vero aſcendit in dextro latere vertebrarum dorſi, inter aortam & venam azygos: nunc ſimplici, nunc diviſo trunco.

Latitudo, calami ſtraminei craſſioris, ubi indiviſus.

Methodus eum optime demonſtrandi in *animalibus*, eſt, ſi ex. gr. in cane, lacte bene paſto, recens iugulato, in thorace prope ſubclaviam ſiniſtram, filo ligatur: ſic ſimul ciſterna, vaſa lactea & lymphatica bene in conſpectum prodeunt. Vel etiam *in homine mortuo*, ſi, ſecundum *Salzmannum c*) in vas lymphaticum magnum, per venam emulgentem ſiniſtram, venas iliacas, vel cavæ partem inferiorem decurrens, flatus, vel liquidum, vel cera iniiciatur; vel 2. ſi in vas lacteum ſecundi generis, in centro meſenterii indagandum, idem tentetur, ex deſcriptione *Henningeri d*); vel 3. ſi in dextro thorace pleura inter venam azygos & aortam caute diſſecatur, plerumque & ibi deprehendi poteſt.

Subſtantia, ex membrana tenera, ſubtili, & pellucida.

Valvulæ, in toto ductu, ſicut in lacteis & lymphaticis, chyli refluxum impedientes: plures in homine, quam in beſtiis.

Valvula ſemilunaris e) tegens finem eius in ſubclavia. (16*)

Uſus: Chylum ex ciſterna, & lympham ex vaſis lymphaticis per thoracem ad venam ſubclaviam, & ſanguinem transferre.

a) vid. *Pecqueti* Experim. anat. *b*) Lib. de Vena azygos. *c*) in pecul. diſſert. hac de re edita, Argentor. 1711. *d*) in Ephem. Nat. Curioſ. Cent. IV. Append. p. 120. *e*) *Lower*. de Corde Tab. 6. fig. 2.

215. VASA LYMPHATICA, ob similem structuram, idemque demonstrandi tempus, vasis chyliferis mox subiungimus. In quibus notanda:

Descriptio: Sunt vasa subtilia, tenera, pellucida, liquidum vehentia aquosum, *lympha* dictum; in intestinis vero, præsertim tenuibus, digestionis tempore, chylum quoque vehunt: & tunc, ut supra dictum, *vasa lactea* vocantur, quæ in intestinis re vera eadem sunt vasa.

Inventor: eorum, quæ extra intestina, Th. *Bartholinus* & *Rudbeckius*, Anno 1651. *a*) Angli tamen, ut *Glissonius b*), *Charletonus c*), aliique, *Iolivio* suo inventionis gloriam adscribunt.

Situs, in superficie plerarumque partium internarum, præsertim hepatis parte concava, & collo vesiculæ fellis, ubi copiosissima, deinde in trunco venæ portæ & cavæ, itemque iliacis.

Structura, ex tenuissima membrana pellucida: sicuti lactea.

Valvulæ copiosissimæ, semilunares, duplices, a *Ruyschio* optime demonstratæ, lib. de Valvulis lymphaticorum. (17*.)

Principium, in plerisque corporis partibus: nam in omnibus nondum demonstrata sunt; licet probabile sit, ea adesse.

Finis, sive insertio:
- 1. in *venas maiores* varias, inprimis cavam, portæ &c.
- 2. in *cisternam* sive receptaculum *chyli*.
- 3. in ipsum *ductum thoracicum*.

Modus ea demonstrandi: vel
- ligando ductum thoracicum, vel venam cavam, portæ, splenicam, renalem, vel aliam maiorem in animali adhuc vivente, vel recens iugulato;
- flatum impellendo in venas, vel arterias, vel ductus excretorios viscerum adhuc calentium.
- iniiciendo vas lymphaticum ad venam iliacam, &c.

Usus: lympham a nutritione redundantem, vel ad massam sanguineam, vel ad vias chyliferas, a partibus revehere. *Lympha* vero ipsa refluens pro chylo & sanguine rursus diluendis inservit.

216. PAN-

a) vid. *Bartholin.* de Vasis lymphat. & lacteis; atque *Rudbeck.* de ductibus hepaticis aquosis: vel *Hemsterhuisii* Messis aurea. *b*) Tr. de hepate, Cap. XXXI. *c*) Oecon. animal. Exercit. IX. p. 107.

216. PANCREAS est glandula magna, plana, carnei utplurimum coloris, post ventriculum, transversim a duodeno, versus lienem extensa: in qua consideranda,

Connexio: duodeno, mesenterio, vasis splenicis & liene.

Simplex in homine; at in canibus & felibus quasi bipartitum.

Latitudo: digitorum duorum, vel duorum cum dimidio.

Longitudo: octo vel novem quasi pollicum.

Crassitudo: unius digiti. *Pondus*, trium circiter unciarum.

Figura: in homine ad linguam caninam accedit: latior prope duodenum, angustior sensim versus lienem.

Membrana cingitur, quæ cum peritonæo continua est.

Substantia, glandulosa; ex multis minoribus conglomerata.

Vasa habet, *arterias* a cœliaca, & ramo splenico; *venas* quoque a splenica: *nervos* a pari vago & intercostali; *vasa lymphatica* vero an habeat, incertum est.

Ductus extretorius, ex multis minoribus conflatus: cuius

- *Inventor* primus, *Mauritius Hoffmannus*, Professor postea Altorfinus, Patavii A 1641. in gallo Indico; & deinde post huius demonstrationem demum a *Wirsungo*, Bavaro, in homine repertus & demonstratus est; teste autopta Th. *Bartholino*, a).
- *Numerus*: utplurimum unicus in homine; quandoque duplex: quod ordinarium in anseribus, anatibus, gallis Africanis, phasianis; triplex vero in gallis, columbis aquilis &c.
- *Situs*, in medio pancreatis, venam quasi vacuam referens, *crassitie* calami straminei tenuioris.
- *Finis*, seu apertura in duodeno obliqua, 4. vel 5. digitis infra pylorum, utplurimum eodem orificio cum ductu cholidocho; quandoque vero duplicem habet aperturam. In bestiis multis ad notabilem distantiam infra cholidochum, peculiari orificio in duodenum inseritur.

Usus: secernere liquorem, *succum pancreaticum* dictum, qui naturæ est salivosæ, & ad chylum attenuandum inservit.

a) Anatom. reform. lib. I. cap. 13. & *Io. Maur. Hoffmanno*, differt. in *Hornii* Microcosm. p. 164. item in Idea Machin. hum. p. 42.

217. HEPAR sive JECUR, est viscus maximum, rubicundum, in dextro hypochondrio, mox sub septo situm, bilis secretioni destinatum: in quo notanda

Magnitudinis ratio: ut copiosa bilis pro digestione secerni (possit.

Figura, irregularis, superior superficies convexa & æqualis; inferior concava, inæqualis, *vesiculam fellis*, & *glandulas* continens, vasaque notabilia varia admittens.

Eminentia, ubi vena portæ hepar ingreditur, *porta* dicta, & alia adhuc, quem *lobulum Spigelii* quidam appellant.

Fissura magna, qua in partem dextram, quæ crassior, & sinistram dividitur; sed non in tales lobos, ut in canibus.

Connexio: ope 1. *ligamenti suspensorii, dextri* & *sinistri*, cum diaphragmate; *rotundi*, cum umbilico; quod vena fuit umbilicalis in fœtu. 2. Membranæ propriæ posterius cum diaphragmate; 3. *Vasorum*, inprimis venæ cavæ & portæ.

Membrana, hepar ambiens, tenuis est, cum peritonæo continua.

Capsula Glissonii: est tunica peritonæo continua, venæ portæ ramos, arteriam & ductus bilarios prope & intra hepar includens. *a*)

Vasa:
- *Arteriæ*: pro nutritione 1. a cœliaca; 2. cysticis; 3. diaphragmaticis; 4. interdum etiam a mesenterica super.
- *Venæ*: 1. a *Vena portæ*, cavam superficiem intrante: quæ venæ & arteriæ officium præstat, sanguinemque affert pro bilis secretione: de qua alibi plura; 2. *Vena cava*: 3. a diaphragmatica, pro refluxu sanguinis supervacui ad cor.
- *Nervi*: a plexu hepatico nervi intercostalis.
- *Vasa biliaria* (quibus sæpe *glandulæ* adiacent) sunt ductus
  - *Cholidochus communis*: oblique in duodenum hians.
  - *Cysticus*, ex vesicula fellis ad cholidochũ, angulo acuto cum hepatico coiens: in hominibus tortuosus, & sæpe valvulis varii generis instructus. vid. (18*)
  - *Hepaticus*, ex hepate ad cholidochum: cuius rami, per totum hepar distributi. *Pori bilarii* dicuntur.
  - *Hepatico-cysticus* & *radices felleæ*, in bobus. (18**)
- *Vasa lymphatica*, deteguntur, 1. elevando solum hepar in vivis, 2. ligatura venæ portæ in iisdem; 3. flatu in arteriam vel ductum hepaticum immisso.
- *Canalis venosus in fœtu*, & *sinus venæ portæ* magnus.

Sub-

a) Eam iam *Walæo* notam fuisse docet *Morgagn.* Ep. anat. 1. §. 66.

Substantia secundum
- *Veteres*, ex sanguine circa vasa sanguifera concreto.
- *Malpighium*, & plerosque recentiores, *glandulosa.* (19*)
- *Ruyschium, vasculosa*, ex congerie vasculorum minimorum.

VESICULA, aut *cystis fellea*, est vesicula, ad figuram piri aliquo modo accedens, sita in parte hepatis concava: in qua
- *Magnitudo*: parvo piro vel ovo gallinaceo fere æqualis.
- *Collum* sive *Cervix*, quæ quasi sphinctere claudi potest.
- *Fundus*, qui, nobis erectis, deorsum; collum vero sursum spectat: incumbit colo, illudque suo colore tingit.
- *Cohæsio*, 1. per membranam communem, 2. per vasa.
- *Ductus cysticus*, ad cholidochum abiens: de quo supra.
- *Frænulum*, quo ductus cysticus cystidi iungitur.
- *Structura* ex quatuor membranis: 1. communi, 2. cellulosa a) & vasculosa, 3. musculari, ex fibris tenuissimis rectis, obliquis & transversis in bobus conspicuis; 4. nervea, intus rugosa & reticulata, humore unctuoso imbuta, in qua subinde minimæ *glandulæ*: quæ fabrica ductibus quoque bilariis communis videtur.
- *Vasa* communia cum hepate, quæ hic *cystica* vocantur b)
- *Radices felleæ* in bobus, non in homine a me inveniuntur.
- *Modus, quo bilis in vesiculam fertur. In homine* pars maxima e ductu cholidocho per cysticum ascendere; pars vero amarissima ex ipsa vesicula provenire videtur. Sed *in bobus* etiam per hepatico-cysticos & radices felleas in eam ingreditur. c) (19 **)

Usus
- *Hepatis*, secernere bilem sive fel ex sanguine Venæ portæ; secundum veteres vero, sanguificare.
- *Vesiculæ felleæ*: colligere bilem, ulterius eam perficere, ad certum tempus asservare, & tandem expellere.
- *Bilis*: chylum attenuare, oleosa aqueis miscere, intestina stimulare, acidum chyli ex parte immutare.

Bilis vero *duplex* est: *hepatica*, quæ fere insipida, tenuis, & vix colorata; *cystica*, quæ crassior, coloratior, & amarissima, quo ipso usus suos perfectius perficit.

F 5 218. LIEN

a) *Morgagn.* in epist. anat. b) *Ruysch.* optime delineata Ep. V. ubi & alia huc pertinentia. c) v. *Bohn.* in Act. Erud. A. 1682. p. 20. A. 1683. p. 126. *Verbeyn.* Tab. XI. fig. 6.

218. LIEN five SPLEN, eſt viſcus atro-rubens, in ſiniſtro ventriculi latere ſub diaphragmate ad coſtas ſitum; in quo notanda

Numerus: utplurimum unicus; quandoque plures inventi. *a*)

Figura, varia: haud raro linguæ quodammodo æmula; concava, verſus ventriculum; convexa; verſus diaphragma & coſtas: ſæpe tamen irregularis eſt, & hinc inde varias fiſſuras obtinet.

Connexio: cum ventriculo, per vaſa brevia; cum pancreate, omento, diaphragmate & rene ſiniſtro, per membranas.

Magnitudo, varia: *Longitudo* ſæpius 5 vel 6 circiter pollicum; in porcis, canibus &c. multo longior, at tenuior. *Latitudo* 3. pollicum; *craſſities* unius. *Pondus* XII. circiter unciarum.

Membranæ: una in *homine*, *porcis*, *canibus*; at in *vitulis* duæ: exterior, *communis*, robuſta, laxe adhærens per vaſa ſanguifera interiori, *propriæ*: quæ, priori ablata, flatum tranſmittit.

Vaſa, pro parvitate huius viſceris admodum inſignia:

- *Arteria*, a cœliaca, in homine aquam, aerem aut mercurium iniectum per venas facile tranſmittens, *ſplenica* dicta.
- *Vena ſplenica*, in vitulis mox ab ingreſſu in cellulas mutata; in homine vero per totum lienem, ut in aliis viſceribus, ramoſiſſima eſt. *b*) In vitulis utraque vaſa, in uno extremo; in *homine* vero, variis diſtinctis, ramis, in toto tractu ſuperficiei concavæ ingrediuntur.
- *Nervi*, a plexu ſplenico. *Ductus* vero *excretorius*, nullus.
- *Vaſa lymphatica*, ad receptaculum abeuntia.

Subſtantia cellulosa & *glandulosa* ſtatuitur: celluloſa quidem eſt in vitulis; ſed in homine, *vaſculoſa* & *fibroſa*: glandulas enim, quas adeſſe ſcribunt, *Ruyſchius* vaſcula eſſe demonſtrat. (20*)

Glandula lymphatica, una vel altera, fabæ circiter magnitudine, extra lienem, circa vaſorum in eum ingreſſum ſæpe reperitur.

Vſus, mihi veriſimillimus eſt, ſanguinem hepatis, ex quo bilis ſecernenda, natura ſua ſpiſſum, fluidiorem reddere, & ſic cavere obſtructiones, & bilis ſecretionem promovere. (21*)

219. RE-

a) *Schelham.* Analect. diſſ. X. §. XII. *Cheſelden.* Anatom. p. 181. *b*) demonſtrante *Ruyſchio*, contra pleroſque recentiores, Epiſt. IV. Tab. 4. qui plerumque lienis vitulini, loco humani, deſcriptionem dederunt.

219. RENES sunt duo viscera rubicunda, phaseoli figuram repræsentantia, utrinque in lumbis sita, in quovis latere unus; quorum concava pars introrsum, convexa extrorsum respicit. In his præterea consideranda

Situs: ad infimas duas costas spurias; sic tamen, ut nunc æquali, nunc diversa paullo altitudine siti sint: modo enim sinister altior dextro; modo dexter sinistro, contra opinionem vulgarem.

Connexio cum lumbis, costis inferioribus, intestino colo, renibus succenturiatis, vasis renalibus, & ureteribus.

Membranæ duæ: prima communis, *adiposa* dicta, robusta, laxe renes ambiens, propriis vasis instructa; *altera propria*, tenuis, & arcte undique substantiæ renum adhærens.

Magnitudo: longitudo, digitorum circiter quinque vel sex; latitudo, trium; & crassities, unius cum dimidio.

Superficies in adultis æqua & lævis; in fœtu vero sæpe, vitulis, bobus, ursis &c. in varias inæqualitates & lobos divisa.

Vasa: membrana peritonæi, sive capsula, ut in hepate, inclusa:

- *Arteria* & *venæ* amplæ, modo una, modo plures, *emulgentes* ac *renales* dictæ: quarum hæ, ex vena cava; illæ, ex aorta.
- *Nervi* a plexu renali. *Ductus excretorius*, ureter, *dictus*.
- *Lymphatica*, ad receptaculum chyli abeuntia.

Substantia, firma ac dura, duplex in eis observatur:

- *exterior* sive *corticalis*, secundum *Malpighium*, glandulosa; sed secundum *Ruyschium a*), tota pulcherrime *vasculosa*. vid. Notæ (22*).
- *interior*, tubulosa, *tubuli urinarii Bellini* dicta, desinens in *papillas* VIII. X. vel. XII., multis foraminulis in *pelvim* hiantes *b*): quæ tamen papillæ in omnibus, ut sæpius observavi, non apparent. *c*)

Pelvis, est *cavitas* rerum membranacea, productiones emittens, *tubulos pelvis* dictas, papillas renales amplectentes.

Vsus: urinam, pro depurando sanguine, secernere in pelvim, & inde per ureteres ad vesicam demittere.

220. RE-

a) Thes. anat. III. Tab. 4. fig. 2. & 3. Thes. IV. Tab. 1. fig. 1. *b*) *Ruysch.* Thes. III. fig. 3. & Thes. IV. Tab. 1. fig. 1. *c*) conf. *Schelham.* Anal. diss. XI.

220. RENES SVCCENTVRIATI, *capsulæ atrabilariæ* sive *glandulæ renales*, ab *Eustachio* primum descriptæ *a*), sunt duæ glandulæ flavescentes, compressæ, utrinque superiori renum parti incumbentes, in quibus angustissima cavitas, *liquore fusco* subdulci imbuta. In his notanda.

Figura: irregularis, quadrata, triangularis, ovata &c.

Magnitudo, varia: *in adultis*, sæpe instar nucis vomicæ maioris; *in fœtu* vero maior, & æqualis renibus, imo subinde maior.

Membrana ambiens, tenuis est, arcte cingens substantiam glandulosam, eamque cum rene coniungens.

Vasa sanguifera, quandoque ab aorta & cava, sæpius ab emulgentibus. *Nervi*, a plexu renali. *Vasa lymphatica*, multa.

Ductus excretorius, nullus cognitus: ideoque & *Usus* incertus; qui tamen maior in fœtu, quam in adulto, esse videtur. (23*)

221. VRETERES, sunt canales duo membranacei, calami scriptorii quasi crassitie, inæqualis tamen diametri: a quovis rene ut plurimum unus ad vesicam extensus. Horum

Ortus in renibus: ubi infundibuli forma ampliati, *pelvim* faciunt.

Finis, in vesicæ parte inferiori & posteriori: ubi oblique intra membranas eius progrediuntur, & ad modum valvulæ, angustis orificiis, in vesicam terminantur, nihilque ex vesica admittunt.

Figura: quodammodo ad figuram literæ *ſ* inflexa.

Substantia, membranacea, ex tribus tunicis composita: 1) *communi* a peritonæo, 2) *musculari* tenui, 3) *nervea*, humore *lubrico* obducta, in qua subinde *glandulæ b*) observatæ.

Vasa: sanguifera, & *nervi* a partibus vicinis; valvulæ vero, quos quidam in eis statuunt, in statu naturali plerumque desunt.

Usus: urinam, in renibus secretam, ex pelui suscipere, & ad vesicam deferre: his enim obstructis, urina supprimitur; adeoque eius ad vesicam nullæ aliæ dantur viæ.

Amplitudo præter naturam sæpe insignis, a calculis renalibus transgressis, subinde ipsis inducitur. vid. *Ruysch*. Obs. XV. & *Coschvvitz*. differt. de Valvulis in ureteribus.

222. VE-

a) Lib. de Renibus. *b*) *Ruysch*. Obs. XV. *Morgagn*. Advers. III. 71.

222. VESICA VRINAE est pars membranacea, cava, piri fere vel lagenulæ forma, in pelvi ad os pubis sita, ad urinam colligendam & expellendam destinata: circa quam notanda.

Partes: 1. cervix sive *collum*, ubi densior est; 2. *corpus* eiusque sinus dexter & sinister, 3. fundus.

Magnitudo: quæ circiter libram unam liquidi capit in adultis.

Connexio: 1. singularis cum osse pubis, per peritonæum, aliter quam in bestiis; 2. cum partibus genitalibus, per collum & urethram; 3. cum umbilico, per urachum & arterias umbilicales; 4. in maribus etiam cum intestino recto; 5. in feminis vero, cum uteri vagina.

Vasa:
- *sanguifera*, ab *hypogastricis*, umbilicalibus & *hæmorrhoidalibus*; at in mulieribus quoque ab uterinis.
- *Nervi*, ab intercostali, & inprimis ex osse sacro.
- *lymphatica*, a nullo observata novi, nisi a *Zellero*. *a*)

Structura: membranacea, ex tribus membranis constans:
- 1. *communis* dicitur, peritonæo continua, fundum solum ambiens *b*); sub qua plerumque pinguedo & tunica *cellularis* observatur. (24*)
- 2. *muscularis*, ex vario fibrarum, præsertim tamen longitudinalium & transversarum, tractu, composita. (24*)
- 3. *nervea*, humore mucoso obducta, in arteriis vel glandulis huius tunicæ, iuxta collum subinde conspicuis, secreto *c*) quæ *mucosa* quasi *substantia* obducitur.

Sphincter, est series fibrarum transversarum, sub rectis extremum colli vesicæ arcus specie ambiens, & claudens; ad urinæ involuntarium exitum cohibendum: in viris, intestini recti; in mulieribus, vaginæ fibris cohærens. conf. *Santorin.* obs. anat. p. 203.

Foramina tria: duo, ubi ureteres (221) ingrediuntur, per quæ urina influit: & unum maius in collo, crassa prostatæ substantia cinctum, pro via urinæ in urethram.

223. VRETHRA est canalis membranaceus, fere cylindricus, vesicæ collo continuus, urinæ e vesica exitum concedens: in mulieribus, vix duos digitos superat; sed multo longior in viris: de qua vid. plura in partium genitalium descriptione.

224. Cir-

a) Disput. de Administr. vasor. lymph. p. 3. *b*) *Cheseld.* de Lithotom.
c) *Graaf.* de Org. gener. Tab. V. *Drake* Anthrop. Tab. III. fig. 1. lit. *b*.

234. Circa PARTES GENITALES VIRORVM notanda primum TESTICVLI, ſive *didymi*, duo, in ſcroto contenti: quorum
Figura & *magnitudo*, omnibus nota.
Involucra ſive velamenta *communia* & *propria* ſunt,
- 1. SCROTVM, ſive *burſula*, infra penem dependens, *pilis* in adultis inſtructum; in quo notanda
  - *Sutura*, qua in dextrum & ſiniſtrum latus dividitur.
  - *Subſtantia*, ex cuticula, cute, & membrana muſculoſa, *dartus* dicta, conſtans, cuius ope corrugatur.
  - *Septum*, ex duplicatione darti factum, quo ſcrotum in *duos loculos* dividitur. vid. *Ruyſch.* & *Rau* de ſepto ſcroti, itemque *Morgagn.* Adverſ. anat. I. p. 20.
  - *Vaſa*, a pudendis & hypogaſtricis. *Nervi*, ex oſſe ſacro.
  - *Vſus*: continere & fovere teſticulos.
- 2. TVNICAE tres:
  - 1. *muſculus cremaſter*, ſive *elevator teſticuli*.
  - 2. *vaginalis*, laxe teſtem ambiens, a proceſſu peritonæi.
  - 3. *albuginea*, robuſta, arcte cum ſubſtantia teſtis cohærens; vaſa ſpermatica recipit, & ad teſtem transmittit.

Vaſa: præter communia cum ſcroto modo indicata, ſpeciatim
- *arteriæ ſpermaticæ*, utplur. ex aorta, anguſto principio.
- *venæ*: dextra, ex vena cava; ſiniſtra, plerumque ex emulgente ſiniſtra; valvulis ſæpe deſtitutæ, varias anaſtomoſes & *corpus pampiniforme*, *pyramidale*, formantes.
- *nervi* a plexibus nervorum pelvis & lumbaribus.
- *lymphatica*, in animali vivente ſubinde videri poſſunt.

Subſtantia: *vaſculoſa*, ex tenuiſſimis vaſculis, *ſeminalia* dictis, inteſtinorum more intortis, conſtans *a*) pulchre apparens, ſi teſtis aceto maceratur; *glandulæ* vero in eo nullæ patent, licet, *Celſo* iudice, ſimile quid glandulis habeant.
Corpus Highmori: in homine, in dorſo teſtis: in cane, in illius medio: cui cavitas, pro ſemine ſuſcipiendo, adſcribitur videturque epididymidis principium *b*)
Vſus: ſemen prolificum generare, in quo vivi vermiculi. *c*)

225 II. EPI-

a) *Cheſelden.* Anat. Tab. 28. & eorum diſſolutio. *Ruyſch.* Theſ. IV. Tab. I. fig. 2. & Theſ. IX. Tab. III. fig. 3. itemque fig. noſtra 24. *b*) *Highmor.* Anat. Tab. X. & XI. *Lealis* fig. 1. *c*) *Leeuvvenhœck* variis locis; *Bœrhaave* Inſt. Med. edit. altera p. 256. ſed in *Harris* Lexic. techn. *Valiſner.* de generat. Tab. I. & *Cheſeld.* Tab. 28. delineantur. (25*)

225. II. EPIDIDYMIDES, five *Paraſtatæ* duæ, in quovis teſte una: quæ ſunt partes oblongæ, fere cylindricæ, teſticuli oræ ſuperiori, erucæ vel bombycis ſimilitudine, incumbentes. In his conſideranda.

Connexio: cum teſte, ope membranæ albugineæ; & cum *vaſe deferente*. (conf. de his & reliquis partibus genital. *Graaf*.)

Principium: in teſte, quinque vel ſex vaſculis ſeminalibus minimis.

Finis: in altero extremo, ubi *vas deferens* incipit.

Membrana ambiens, robuſta, cum *albuginea* continua.

Subſtantia, quoque *vaſculoſa*, ut teſtium: vaſculis tamen, non ſolum magis conſpicuis conſtans; ſed quorum meatus etiam per iniectiones viſui ſe ſiſtunt. Omnia vero hæc vaſcula tandem in unum ductum, *vas deferens* dictum, abeunt.

Vaſa, eadem cum teſtibus, *ſpermatica* dicta.

Nervi: ab iisdem ramis ac teſtium.

Vſus: genituram ex teſtibus recipere, ulterius digerere ac perficere, & ad vas deferens transmittere. conf. Nota (36*).

---

226. III. VAS DEFERENS, ſive *eiaculatorium* dictum, eſt canalis robuſtus, albicans, nervum referens, calami ſtraminei mediocris craſſitie, unus ab epididymide qualibet, ad veſiculas ſeminales & urethram extenſus. In hoc notanda

Situs & *progreſſus*: ab epididymide per proceſſum peritonæi ad abdomen aſcendit, & deinde ad collum veſicæ reflectitur.

Finis: In anteriori parte veſicularum ſeminalium, partim recta in urethram; partim oblique in veſiculam ſeminalem deſinit: ſic, ut in utramque, pro neceſſitatis exigentia, liquidum ſuum deponere poſſit.

Subſtantia: valde robuſta & tenax, fere ut nervus fortis.

Cavitas: in principio & progreſſu vix ſetam admittit; prope veſicam multo amplior: in fine rurſus anguſtior, nihil ſponte in urethram trasmittens; ſed ſolum in œſtro venereo.

Vſus: liquidum genitale ex epididymidibus continuo ad veſiculas ſeminales; at in coitu quoque ad ipſam urethram, deferre. Forte & ad perfectiorem eius elaborationem conferre.

227. IV.

227. IV. VESICULAE SEMINALES, ſunt receptacula duo membranacea, celluloſa, parti poſteriori colli veſicæ iuncta, ad ſemen ex vaſis deferentibus recipiendum, ulterius perficiendum, & ſuo tempore, per urethram expellendum. In his conſideranda

Longitudo: trium digitorum transverſorum; *latitudo*, unius.

Subſtantia: ex membrana valida, vaſculoſa, & quaſi muſculoſa, varias cellulas, inter ſe communicantes, efformante, & peritonæo robuſto adhuc cincta: quæ vero cellulæ in cœcum quaſi inteſtinulum, unum, reſolvi poſſunt. *a*)

Ductus excretorius: duplex, ex quavis veſicula unus, duplici oſculo in urethram utplur. deſinens: contra *Lealem*, qui unum ductum, unumque ſolum oſculum ſtatuit & delineat. *b*)

Vaſa ſanguifera: a vaſis veſicæ & inteſtini recti copioſiſſima.

Nervi; a pelvis plexibus. *Facies interna*, reticulata, rugoſa, ut in cyſtide fellea. *c*) *Glandulæ* quoque a nonnullis hic viſæ perhibentur. *Vſus* ex definitione iam patet.

228. V. PROSTATAE, rectius *Proſtata*, quia eſt unicum corpus, globoſum, quaſi *cordiforme*, mox ante veſicam in collo ſitum, & totum urethræ principium cingens. *d*) Huius

Pars anterior, apex, *poſterior*, baſis dici poteſt.

Magnitudo: inſtar nucis circiter iuglandis.

Prominentiæ duæ, natiformes, in parte poſteriori.

Eminentia, *caput gallinaginis* dicta, in urethra, cum duobus oſculis, quæ ductibus eiaculatoriis & veſiculis ſeminalibus communia ſunt: *ſinuloque* novo his ſæpe interiecto. *e*)

Subſtantia glanduloſa & ſpongioſa, robuſta membrana cincta.

Foraminula, ſive *ductus excretorii* huius glandulæ, ex cavernulis in uretham, humorem albicantem excernentes: in hominibus, decem vel duodecim; in canibus, quamplurimi.

Vaſa, cum veſiculis ſeminalibus communia.

Vſus: liquorem albicantem ſecernere: quia vero, cum eum etiam eunuchi habeant, fœcundum ſemen non conſtituit, licet in coitu quoque effundatur; ſed pro lubricanda urethra & vehiculo ſeminis inſervire videtur.

229. V.

a) *Lealis* de part. ſemen confic. fig. II. *b*) ibid. (27*) *c*) *Santorin.* p. 201. *d*) *Cheſel.* de Lithot. Tab. VI. *e*) *Morgagn.* Adv. IV. p. 6. fig. I. II.

229. V. PENIS, primarium generationis organum est: cuius

Synonyma: membrum virile, virga, mentula, colis, priapus, &c.

Figura, situs, numerus, magnitudo, omnibus nota sunt.

Partes sunt, 1. penis ipse; 2. glans; & 3. urethra.

In pene notanda,

- *Cuticula*, & *cutis*, tanquam tegumenta communia.
- *Præputium*: quod est cutis replicata, glandem tegens: in cuius inferiori parte *frænulum*: quæ utraque papillis nerveis; & glandulis, (rectius forte folliculis: nam veræ glandulæ hic vix conspiciuntur) a *Tysone*, Anglo, *odoriferæ* dictis, stipata sunt. *a*)
- *Tunica*, propria, robusta, naturæ tendineæ, reliquam penis substantiam amplectens: quæ quandoque duplex, cum interiecta tunica cellulosa, post inflationem & exsiccationem conspicua. *b*)
- *Corpora duo cavernosa*, seu *spongiosa*, maximam penis molem constituentia: quæ distincta oriuntur utrinque ab ossibus pubis, e peculiaribus quasi *thalamis c*), deinde iuncta, ad glandem usque extenduntur: in quæ, si liquidum vel flatus impellitur, vel mercurius immittitur, penis fit rigidus, atque intumescit.
- *Septum* inter duo corpora cavernosa, a coniunctione parietum horum corporum provenit: & in parte posteriori crassius; in anteriori, tenuius; atque cribri instar perforatum.
- *Ligamentum Vesalii*, quo penis iungitur synchondrosi ossium pubis. *d*) De lateralibus vid. Not. (28*).
- *Musculi* penis varii sunt, erectioni potissimum inservientes: de quibus videatur Myologia.
- *Vasa* penis eorumque mirabilis copia ac distributio vid. in Tabula nostra V.

a) *Cowper.* Myotom. reform. p. 228. *b*) *Ruysch.* Epist. XV. Tab. XIX Hanc vero cellulosam tunicam non semper adesse, ipse *Ruyschius* in Adverss. Anat. Decad. I. pag. 21. indicat. *c*) *Santorin.* p. 88. *d*) *Morgagn.* Adverss. Anat. I. Tab. IV. fig. 4.

GLANS, caput, five *balanus*, anterior pars penis eft: cuius figura & color nota funt In hoc vero ulterius notanda

- *Superficies*, lævis, quafi polita, & valde fenfilis, ob *papillas nerveas*, in pene rigido maxime confpicuas.
- *Vrethræ* finis, reliqua urethræ parte paullo anguftior, fub qua *frænulum* penis.
- *Corona*, circumferentia pofterior glandis dicitur, cum fubiecta cervice: in quibus nonnulli *parvas glandulas* ftatuunt *a*), quæ in canibus fatis funt manifeftæ; *Santorinus* vero tantum *ofcula* five *ductulos*.
- *Subftantia*: ex epidermide maxime & corpore cavernofo, quod urethræ continuum, & hic in globum, vel bulbum quafi, expanfum eft, conftat *b*); quibus tunica penis intexitur. *c*)

VRETHRA: quæ eft canalis membranaceus, fere cylindricus, veficæ collo continuus ad extremum usque glandis fe extendens, ad urinam & femen transmittendum. Huius

- *Situs*, in fulco, qui efformatur in inferiori penis parte, interftitio duorum corporum cavernoforum.
- *Progreffus*: non eft rectus, fed fingulari modo flectitur. *d*)
- *Longitudo*: duodecim vel tredecim pollicum.
- *Cavitas*: cum calami fcriptorii craffitie fere convenit.
- *Subftantia*: ex membranis duabus robuftis, interiori & exteriori: quibus *fubftantia* fpongiofa five *cavernofa* interiacet, ubi *glandulæ* exiguæ a nonnullis ftatuuntur. *e*)
- *Bulbus*, five protuberantia urethræ: eft pars eius proftatæ glandulæ proxima, parte reliqua craffior, pollicem longa, & bulbum cepæ minoris quodammodo referens, fubftantiæ fpongiofæ craffioris.
- *Superficies* interior varia habet *foraminula*, rotunda, oblonga, & *canaliculos*, ex quibus fæpe liquidum vifcidum exprimi poteft; quod urethram lubricat, & contra urinæ acrimoniam infervire videtur. *f*) Conf. *Littrii* nova urethræ defcriptio loco citato.

230. Ad

a) *Littrius* Hift. Acad. Reg. 1700. *Morgagn.* Adverf. I. Tab. fig. IV. 4. k. *b*) *Ruyfch.* Obferv. anat. Obf. 100. *c*) *Santorin.* p. 191. *d*) fere ut *Alghifius* delineavit in Tract. de Lithot. Melius tamen *Morgagn.* Adverf. III. p. 82. eum defcripfit. *e*) ita fuftinet *Terraneus* lib. de Gland. p. 32. *f*) *Morgagn.* Adverf. I. Tab. 4. fig. 4. c. & *Cockburn.* Lib. de gonorrhœa.

230. Ad penis considerationem adhuc pertinent GLANDULAE COWPERI, *mucosæ* dictæ: quarum tres describit. *a*)

1. *duæ*, in utroque urethræ latere una, inter musculos acceleratores & bulbum urethræ sitæ, figuræ ovatæ, aliquo modo compressæ, parvæ fabæ quasi magnitudine, liquidum diaphanum, mucosum (quælibet per singularem ductum excretorium, duos fere digitos longum, perforata utraque urethræ tunica) in urethram transmittentes: quod pro lubricanda & defendenda urethra ab urinæ acrimonia, inservire videtur. In plerisque tamen, in quibus has glandulas inquisivi, cadaveribus, eas, præsertim adeo magnas, ut a *Cowpero* delineantur, reperire non potui: hinc valde dubito, an semper adsint. (29*)
2. *una*, quæ *tertia* est, in angulo curvaturæ urethræ sub ossibus pubis, intra corpus spongiosum sive cavernosum urethræ, sita esse dicitur a *Cowpero*, atque etiam ab ipso lentis quasi figura delineatur: quam tamen quoque videre mihi hactenus nondum licuit.

231. GLANDULA LITTRII *b*), est glandula, inter utramque urethræ membranam sita, proxime ante prostatas, *coloris* obscure rubentis, pollicem *lata*, duas lineas *crassa*, urethræ interiorem membranam instar zonæ ambiens, eamque multis osculis minimis perforans: per quæ liquidum mucosum, ad urethram illinendam, infundit.

232. VASA penis, urethræ, & harum glandularum sunt
- *Arteriæ*, quæ ab hypogastricis & pudendis proveniunt.
- *Venæ*, valvulis instructæ, ad eiusdem nominis venas sanguinem revehunt: in pene vero (vid Tab. V. nostra) & deinde sub ossibus pubis prius mirabiles anastomoses, quas *Santorinus* p. 193. *labyrinthum* vocat, conficientes.
- *Nervi*, ab ultimis ossis sacri. *Vasa lymphatica* a *Cowpero c*) & *Drackio d*) pulchre delineata sunt.

233. *Usus penis*
- *primarius*, ad coitum & sobolis procreationem.
- *secundarius*, ad urinæ excretionem.

a) Descriptio Glandul. nuper detect. 4. Lond. 1702. cum fig. quæ etiam in *Drakii* Anthropol. Tab. IV. & V. & *Terraneo* Lib. de Glandul. p. 65. Tab. 2. lit. M. M. delineatæ sunt. Describuntur etiam a *Littrio* Hist. Acad. Reg. A. 1700. *b*) loco modo citato. *c*) Myotom. reform. Fig. 10. *d*) Anthropolog. Tab. VI.

234. In PARTIBUS GENITALIBUS MULIERUM notandæ PARTES EXTERNAE, sive eæ, quæ sine sectione, & tantum diductione videri possunt: ut

- *Pudendum* seu *vulva*: in cuius medio, *rima* & *os* vaginæ; ad inferiorem partem, *frænulum* ac *perinæum*.
- *Labra* duo, & *mons veneris*, a pinguedine substrata tumida, ac crinibus obsita, una cum eorum usu.
- CLITORIS, seu *mentula* muliebris: in qua notanda
  - *Situs*: in superiori rimæ parte, tota fere utplurimum extra veneris stimulum, sub cute sive præputio latens.
  - *Figura* & *magnitudo* ordinaria, ad apicem digiti auricularis accedit; extraordinaria, subinde ingens, ut penem virilem quandoque æquaverit *a*); sed est sine urethra & apertura sive foramine.
  - *Glans*, sive *apex*, qui vero non est perforatus: humore tamen fœtido inquinatus, ut corona penis. *b*)
  - *Præputium* glandem obvelans a cute pudendi, quod papillis nerveis est instructum, & hinc valde sensile.
  - *Ligamentum*, quo ossibus pubis iungitur, fere ut in pene. *c*)
  - *Crura*, duo: clitoride triplo longiora, ab ossibus pubis.
  - *Corpora duo cavernosa*, cum septo medio, fere ut in pene virili, substantiam eius constituentia, sed longe tenuiora: quæ membrana nervea cincta sunt.
  - *Musculi erectores*, duo, ut in eodem pene: qui ab ossibus ischii oriuntur, & in corpora cavernosa inferuntur.
  - *Vasa*: (quæ & reliquis externis partibus sunt communia:)
    - *Arteriæ* & *venæ*, ab hypogastricis & pudendis.
    - *Nervi*, ab osse sacro; quorum insignes rami per dorsum clitoridis excurrunt, unde adeo sensilis.
  - *Usus*: gratum titillationis sensum excitare, atque voluptatem veneream mulieribus augere.

NYMPHAE

a) Qualia exempla habent, *Panarolus*, *Platerus*, *Plazzonus*, *Rhodius*, *Grasius* & *Tulpius*, &c. *b*) *Santorinus* p. 191 *c*) *Graaf.* de Mulierum organis, cap. 3. & *Morgagn.* Advers. I. pag. 20.

NYMPHAE, ſunt partes duæ membranaceæ, utrinque utplurimum una, rubellæ, cavernoſæ, criſtis gallorum ſub gutture pendentibus ſimiles, modo maiores, modo minores, præputio continuæ, atque interiori labrorum lateri iunctæ: in quibus notanda

- *Papillæ nerveæ*, copioſæ, unde valde ſenſiles.
- *Glandulæ* parvæ, ſubſtantiam ſebaceam ſecernentes. *a*)
- *Vſus*: titillationem atque voluptatem augere, ut & urinæ fluxum ita dirigere, ne pedes madefiant.

Orificium vaginæ, ſive *os uteri externum*, cavernoſa ſubſtantia cinctum, quæ in venere intumeſcit. In virginibus anguſtius; in venere ſæpe utentibus, & quæ pepererunt, largius; ſemper tamen vagina reliqua eſt anguſtius.

HYMEN, eſt membrana, modo circularis, modo lunata, modo alia ratione conſtituta *b*), in virginibus vaginam coarctans, atque in puellis parvis ſemper præſens: (30*) in quibus exiguam habet aperturam ad vaginam; in adultis vero plerumque maiorem. In coitu primo, niſi forte iam antea læſa, laceratur, ſanguinemque ſæpe fundit.

Carunculæ myrtiformes, ex hymenis laceratione oriuntur, & nunc duæ, tres, nunc quatuor, eo ipſo loco obſervantur, ubi olim hymen erat; deſuntque in infantibus.

Vrethra, ſive *meatus urinarius*; circa quem notanda.

- *ſitus*: recta infra clitoridem, parva eminentia ſe prodens.
- *longitudo*, duorum quaſi digitorum transverſorum.
- *amplitudo*, maior quam in viris: in fine tamen reliqua parte anguſtior, magnam admittens dilatationem.
- *ductuli*, liquidum mucoſum, contra urinæ acrimoniam, excernentes, ut in virili, originis adhuc incertæ. *c*)

Lacunæ Graafii, ſive oſcula circa urethram conſpicua; ſunt ductus, humorem pro vagina lubricanda excernentes, ex *urethræ corpore glandoſo* oriundi. *d*)

a) *Morgagn.* Adverſ. I. Tab. III. ee. *b*) ibid GG. *Santorin.* Tab. 2. fig I. e. conf. delineatio eius, ſicuti in puella, 14. annos nata, a me inventa eſt, in Ephem. Nat. Cur. Cent. VII. *c*) *Morgagn.* Adv. I. §. 10. &. IV. p. 44. *Terraneus* de Gland. p. 44. *d*) *Morgagn.* Adverſ. I. Tab. III. f. &**.

235. PARTES INTERNAE, generationi inservientes, sunt

I. VAGINA UTERI: quae est canalis amplus, intestino recto non multum absimilis; sed robustior: ab orificio vaginae, inter vesicam & rectum, quibus adhaeret, ad uterum extensus. Huius

- *Longitudo*, sine distractione, sex vel septem digitorum.
- *Amplitudo*, maior intestino tenui; atque in diversis casibus, praesertim partus tempore, multum dilatari apta; orificium vero reliqua parte angustius, & sphinctere coarctatum.
- *Substantia:* membranacea, intus rugosa, nervea, papillaris; (observatore *Ruyschio*) & hinc valde sensilis; extus *musculosa*, qua penem in coitu blande complecti queat.
- *Connexio*: pars anterior, cum vesica; posterior, cum intestino recto; superior, cum utero concreta est.
- *Rugae vaginae*; quae non sunt circulares, sed fere ut in ieiuno.
  - *in virginibus*, maxime, praecipue in parte anteriori;
  - *in venere saepe utentibus*, minores, quasi attritae; &
  - *post crebriorem partum*, fere prorsus obliterantur.
  - *Usus*: 1. pro voluptatis venereae, tam maris, quam feminae, augmento; 2. pro faciliori dilatatione in partu.
- *Lacunae* sive *oscula*, uti circa urethram, ita & circa os vaginae hinc inde reperiuntur, setas saepe admittentes, magnam partem a glandulis substratis, *prostatae Bartholini* dictis, liquidum mucosum pro vagina lubricanda & forte stimulo veneris excitando secernentibus, venientes. *a*)
- *Musculus sphincter* sive *vaginae constrictor*, est fibrarum muscularium series, orta a sphinctere ani, amplectens orificium vaginae, & sub clitoride eius cruribus inseritur. Ibidem *corpus cavernosum*, orificium hoc ambit: quo in venere a sanguine distento, arctatur, ut penem virilem gratius afficiat, & ab eodem vicissim grate afficiatur.
- *Usus*: penem & genituram virilem admittere; foetum vero, secundinas, menstrua & lochia ex utero emittere.

236. II.

a) *Morgagn.* Adverf. primis §. 31. Tab. *III.*

236. II. VTERVS, sive *Matrix*, Celso, *Vulva*, est pars, in mulieribus, inter vesicam & intestinum rectum sita, cava, figura piri aliquo modo compressi, generationi fœtus destinata. In quo notanda

Connexio: pars *posterior* libera est; *anterior*, cohæret vaginæ; *partes laterales*, per ligamenta; quæ duplicia:

lata, membranacea, cum peritonæo continua, utrinque uterum & vaginam pelvis parietibus iungentia. Duplici constant membrana, quibus *cellulosa*, flatu facile detegenda, interiecta est, fere ut in mesenterio.

rotunda; a parte superiore uteri orta, transeunt per annulos musculorum abdominis, & mox ibidem terminantur in pinguedine iuxta inguina. Constat ex membrana duplici, plexu vasculoso *a*), fibrisque lacertosis, in puerperis & prægnantibus maxime conspicuis, *b*) hinc in coitu uterum ad penem adducere possunt.

Magnitudo: in adultis non gravidis, *longitudo* est trium quasi pollicum; *latitudo*, in parte superiori, duorum; in inferiori, unius: *crassities* vero sesquipollicis. In virginibus adhuc minor; sed in gravidis, pro diverso tempore, varia.

Divisio: pars superior & latior, *fundus*; inferior, *cervix*, reliqua, *corpus* uteri appellatur: & in illa, vagina prius aperta, se offert conspiciendum

Os uteri internum, figura fere glandis penis in vaginam hians: exiguum valde in virginibus; in iis vero, quæ pepererunt, & in gravidis paullo maius, atque in his humore valde glutinoso clausum: in partu tamen, miraculo naturæ, fœtum magnum perfectum transmittit.

Substantia musculosa, vario fibrarum carnearum plexu composita, copiosissimis vasis interiectis. In non gravidis compacta & firma est; in gravidis, *spongiosa*, *sinuosa*, quæ mirabiliter dilatari potest, sine crassitiei decremento vid. Nota (31 *). Extus membrana robusta a peritonæo; intus in *cavitate*, quæ in virginibus parva est *c*) membrana *porosa*, nervea, cingitur, quæ in puerperis quasi disparet, *d*) & ampla foraminula ostendit.

a) *Morgagn.* Advers. IV. pag. 49. 50. *b*) *Santorin.* Observ. pag. 220.
c) vid. in *Morgagn.* Advers. I. Tab. III. (*d*) idem Advers. IV. pag. 47.

Vasa sanguifera tortuosa, anastomoses innumeras conficientia, & in gravidis quasi in *sinus a*) dilatata: osculis in uterum & vaginam hiant, & *menstruorum fontes* sunt. (32 *)

Arteriæ: 1. *spermaticæ*, ex aorta; 2. ab hypogastricis maximæ; 3. ab hæmorrhoidalibus externis, omnes mire inter se communicantes: ita, ut, si aer, cera vel mercurius in unam earum, quamcunque, iniiciatur, reliquæ omnes, etiam alterius lateris, facile repleantur.

Venæ quoque triplices, eiusdem nominis, valvulis destitutæ, arteriis longe ampliores, præsertim in gravidis, per quas flatus in cavum uteri & vaginæ; & contra quoque per hæc sæpe in venas impelli potest. *b*)

Nervi, ab intercostalibus & ossis sacri.

Vasa lymphatica, olim in bestiis tantum, nunc quoque a *Morgagnio* in gravida observata *c*) Quæ enim humano adhuc utero appinguntur, ficta esse videntur.

Ostiola, interiectis rugis, ceu valvulis *d*), in cervice uteri, ductus videntur, liquidum glutinosum secernentes.

Vesiculæ, sive *corpuscula globosa*, in uteri cervice & orificio quandoque observantur *e*) humorem mucosum continentia, a multis pro *hydatidibus* habitæ *f*), a quibusdam pro *glandulis g*), liquidum illud glutinosum secernentibus, quod in gravidis os uteri intus claudit. Ab aliis, pro NOVO ET VERO OVARIO, in quo fœtus effingitur, habentur. *h*) Nonnullis *vesiculæ seminales mulierum* audiunt *i*) ex quibus in coitu semen prolificum profundi suspicantur. *k*) Hinc *usus* adhuc dubius. In puerperis & gravidis confertissimæ sunt, *l*) magisque quam alias conspicuæ.

237. III.

a) *Morgagn.* Adverf. IV. p. 48. *Vater.* de Vtero. *b*) *Fanton.* Anat. corp. hum. p. 186. *Vater.* loc. cit. *c*) Adverf. IV. p. 76. *d*) ibid. Adverf. I. Tab. III. *e*) ibid. delineatæ. *f*) vid. Autores a *Morgagn.* Adverf. I. § 32. recensiti; & *Ruysch.* Advers. anat. decad. I. p. 5. *g*) *Morgagn.* eodem loco, & *Verheyen.* l. c. c. XXXIII. *h*) *Naboth.* dissert. de Sterilitate; & *Frid. Hoffmann.* in medic. rational. Tom. I. & contra hanc opinionem, *Gœlicke* Hist. Anat. p. 183. *Etmüll.* Epist. de Ovario novo, & *Hilscher* diss. de Generat. p. 2. *i*) Lettres des *Desnoues* p. 70. & *Blegny* Zodiac. Tom. I. p. 20. *k*) *Heinrici* differt. de Vesic. seminal. mulierum. *l*) *Santorin.* p. 213.

237. IIII. Ovaria, olim TESTES MULIEBRES dicta, sunt duo corpora quodammodo globosa, lævia, albicantia, (utrinque unum) fundo uteri annexa: circa quæ notanda

Connexio: 1. *cum fundo uteri*, ope *ligamenti teretis*, veteribus *vas deferens* mulierum dicti, quod vero meatu ad uterum destituitur; 2. *cum tuba Fallopiana* & lateribus pelvis per ligamenta uteri lata, & *alas vespertilionum*; 3. ope vasorum spermaticorum cum variis aliis partibus.

Figura: fere ovata, superne, gibbosa; inferne, plana.

Magnitudo: pro ætatis & temperamenti ratione diversa: in vigore ætatis & libidinosis, maxima, ad ℥ij. ascendens, & vesiculis prominentibus sæpe ornata; in vetulis exsucca, parva, corrugata, vix ℥ß. pendens, cicatricibus fœda.

Alæ vespertilionum: sunt membranæ ovariis tubis interiectæ earumque substantiæ tunica cellularis interiacet.

Membrana alba, valida, cinguntur a peritonæo.

Substantia: membranacea, fibrosa, reticulata, plurimis vasis intertexta: inter quæ sæpe apparent *vesiculæ rotundæ*, plures, pauciores, pro ætatis & temperamenti diversitate, humore albo ovi simili, repletæ: qui humor ebulliendo consistentiam, colorem & gustum quoque albi ovi adipiscitur: hinc ob analogiam cum ovis a *Stenone* primum *a*) dicta sunt OVULA, quorum maxima pisum vix æquant. Quandoque x, xv, xx, imo plura in uno ovario visa sunt; quandoque vero vix unum vel alterum observari potest: creduntur prima fœtus rudimenta continere. *b*)

Hydatides ibidem quoque sæpe reperiuntur: quæ vero morbosæ, & sæpe hydropis ovarii in mulieribus caussa sunt.

Corpora lutea, sunt substantia quasi glandulosa *c*), lutei coloris, intestinulorum tenuissimorum similitudine contorta *d*), ovulis substrata, quæ in sinu eorum continentur, cum in virginibus, tum maxime in gravidis & puerperis interdum conspicua, usus adhuc dubii. *e*)

a) In dissect. pisc. ex can. gen. *b*) vid. *Brendel.* de Embryone &c. *Vallisnerius* de Generat. aliique. *c*) secundum *Graaf. Malpigh. Brendel. Berger. &b.. d) Vallisner.* & *Santorin.* p. 221. & seq. *e*) conf. *Morgagn.* Adv. IV. p. 51. & 78. *Vallisner.* & *Santorin.* locis cit. vid. Nota 33 *).

238. IV. TUBAE FALLOPIANAE, (*Ruffo* iam notæ) ſunt duo canales fere conici, tortuoſi, utrinque unus, fundo uteri iuncti, a ſimilitudine cum tuba a *Fallopio* ita dicti: in his

Connexio: cum utero, arcta & continua; cum ovariis, laxa, per alas veſpertilionum.

Longitudo: VI, VII, quandoque VIII, IX circiter digitorum.

Amplitudo: circa medium fere minimum digitum æquat;

Extrema vero anguſtiora & quidem extrema utero iuncta minima ſunt & in eius cavum hiant, flatum ac ſtylum tenuem transmittentia, adeoque tria uterus habet foramina, ſicut veſica. Altera, libere in abdomine fluctuantia, ampliora ſunt, tubulum mediocrem admittentia, *fimbriisque* multis, ſive *laciniis*, quaſi muſcularibus, ornata, ovariis, quando opus eſt, ſe applicantibus: vid. Tab. III. fig. 10. 11.

Subſtantia: membranacea, cavernoſa, ex duplici membrana conſtans: quarum exterior cum peritonæo, interior cum uteri interiori membrana videtur continua. Intus rugoſa eſt, & lubrico humore imbuta; ſed non, ut in beſtiis, celluloſa.

Vaſa copioſiſſima, *corpus cavernoſum* intra membranas earum efficientia, ut erigi ſive rigidæ reddi queant, quando ovario applicandæ, a quibus etiam intus humectantur. *a*)

Vſus: Tempore fervidi coitus influxu copioſo ſanguinis atque ſpirituum eriguntur, & motu naturali, orificia libera, ope fimbriarum ſive laciniarum muſcularium, ovariis applicantur, genituram prolificam maſculinam transmittunt; *b*) ovulum imprægnatum ex ovario recipiunt, & ad uterum, ſi nihil impedit, deferunt. *c*)

Oviductus in gallinis aliisque avibus hæ tubæ appellantur.

239. *Vſus uteri*: genituram virilem admittere; ovulum fœcundatum, ex ovario & tuba Fallopiana, recipere; fœtum per IX utpl. menſes continere, fovere & nutrire, ac tandem perfectum, vi ſua muſculoſa, per os ſuum & vaginam expellere.

240. *Poſt*

a) ita *Drake* Anthropol. Tab. X. fig. 2. ea delineat & deſcribit. Vid. hac de re notæ noſtræ num. 34*) *b*) *Ruyſch.* Theſ. anat. V. Tab V. fig. 1. atque Adverſ. anat. dec. 1. pag. 3. *Fallop.* Obſerv. anat. & *Graaf.* de Org. gen. mul. cap. XIV. *c*) exempla fœtuum in tuba hac, & alias extra uterum repertorum, vid. Nota (35*)

240. *Post impregnationem*, nova contingit partium in feminis productio; quæ tamdiu in eis existunt, quamdiu durat graviditas. Harum pars principalis est EMBRYO sive FOETVS; *a*) reliquæ, ut *membranæ* fœtus, *placenta uterina*, *funiculus umbilicalis*, *vasa umbilicalia*, (quæ coniunctim *Celso* SECVNDAE, vulgo *Secundinæ* vocantur) & *liquor perlucidus*, *glutinosus*, *cui fœtus innatat*, omnes propter hunc factæ sunt.

241. Circa FOETVM igitur perfectum consideranda

I. MEMBRANAE, eum in utero, quasi in ovo includentes. *b*)

1. Exterior, CHORION dicta, crassa, spongiosa, villosa, & vasis sanguiferis copiosissimis repleta est, utero contigua, imo & per filamenta coniuncta, atque in lamellas duas dividua, quarum interior pro allantoide a quibusdam habetur.
2. Interior, sive secunda, AMNIOS vocatur; quæ tenuis & perlucida est, priori contigua; in qua vero vasa vel nulla, vel paucissima, conspiciuntur; & *liquor* ille *glutinosus*, *perlucidus*, *fœtusque* in ea continentur; quæ vero membranæ in partu rumpuntur, & liquorem emittunt.
3. ALLANTOIS, seu *farciminalis* dicta, in nonnullis bestiis, præsertim vaccis, uracho pervio continua, pulchre reperitur; sed non in homine: & pro urinæ collectione in eis inservit. *c*) *Longitudinem* habet in vaccis duodecim circiter pedum; eiusque diameter, quando flatu distenta est, pedem superat: adeoque pars ingens & stupenda est. Sustinent quidem nonnulli, eam æque esse necessariam in homine quam bestiis; & hinc evincere volunt, quod quoque necessario in homine existat. Alii eam inter chorion & amnion, alii sub amnio statuunt *d*), verum quia eam præstantissimi anatomici non inveniunt, & urachus in fœtu humano plerumque clausus reperitur, aliæque graves rationes reddi queunt, quare Deus mulieres ab hoc lotii onere liberare voluerit, a plerisque nondum admittitur. *Vasis sanguiferis* eam destitutam esse volunt; quæ vero copiosa reperi & delineavi. *e*)

242. II.

a) embyrones parvi, vid. in *Ruysch.* Thes. anat. VI. Tab. 2. & 3. *b*) tales in membranis, Thes. X. f. 3. & Tab. VI. nostra. *c*) vid. observ. nostra de Allantoide Eph. N. C. cent. VI. obs. 24. *d*) vid. Act. Angl. N. 271. p. 835. ubi delineata est. *e*) loco antea citato.

242. II. PLACENTA, veteribus, *hepar uterinum*, dicta; in qua considerandа

Numerus, in mulieribus respondet numero fœtuum: ita tamen, ut in gemellis sæpe coalitæ sint; quorum tamen vasa inter se communicare non videntur: in multis vero bestiis, præsertim vaccis, plures & quandoque centum pro uno fœtu, reperiuntur: dicunturque ibi COTYLEDONES. vid. Fabr. *ab Aquap.* de fœtu formato.

Figura orbiculata, diametrum habens octo circiter novemve pollicum, & crassitiem pollicis unius.

Connexio: pars convexa & spongiosa utero adhæret, *interventu membranæ tenuissimæ, reticulatæ, villosæ, chorio continuæ*: concava vero, fœtum recipiens, vasa multa & ampla ostendens, atque funiculo umbilicali iuncta, cingitur lævi membrana chorii & amnii.

Locus: cui in utero adhæret, nullus est certus & perpetuus; dum modo huic, modo illi uteri loco iungitur: plerumque tamen eius fundo aut parte posteriori: ubi *Ruyschius* haud pridem *novum in puerperis musculum*, fibris spiralibus constantem, sibi detexisse visus est. *a*)

Substantia, secundum recentiores plurimos, est *glandulosa*, ex innumeris parvis glandulis, composita; quæ vero videri nequeunt. Hinc melius secundum *Ruyschium*, variosque alios hunc iam sequentes, *vasculosa* statuitur, ex meris vasculis, arteriis scilicet & venis umbilicalibus, subtilissime divisis & intertextis, constans *b*): nam cui usui hic erunt glandulæ, ubi secretio illius, quod ex utero placentam intravit, iam facta est?

Usus: 1. una cum chorio sanguinem & succum nutritium absorbere, ut intestina chylum *c*), eumque deinde ad fœtum, per venam umbilicalem, transmittere. 2. Verisimiliter etiam sanguinem & urinam, a fœtu ad matrem, per arterias umbilicales rursus emittere. vid. Not. (36*).

243. III. VA-

a) vid. Adversar. anat. Dec. III. Tab. III.
b) *Ruysch.* Thes. anat. V. Tab. I. & Hist. Ac. Reg. 1714.
c) *Ruysch.* ibid. p. 16. conf. Hist. A. R. An. 1708. p. 240.

243. III. VASA UMBILICALIA foetus, post partum in *ligamenta* illa (§. 207.) abeuntia, sunt

Arteriæ, duæ: vena longe graciliores, oriundæ utplur. utrinque ex iliacis internis sive hypogastricis arteriis, quandoque ex ima parte aortæ; ascendunt in utroque latere vesicæ ad umbilicum; hinc per funiculum umbilicalem, spiralibus contorsionibus, ad placentam: ubi, in infinitos ramulos divisæ & subdivisæ, finiuntur, sanguinemque e foetu ad placentam, & inde forte quoque rursus ad matrem transferunt. *a*) *Quare vero duæ, non una, ut unica vena?* Forte, ne facile hæmorrhagia lethalis oriatur, si funiculus umbilicalis casu abrumpatur; vel aliam ob caussam post partum non statim, aut non satis ligetur.

Vena, una: arteriis duplo amplior, in placenta ex innumeris ramusculis, in unum truncum coalitis, orta: pergit inde, similibus fere contorsionibus spiralibus, inter arterias, per funiculum umbilicalem, & deinde per umbilicum sursum ad hepar foetus: ubi finitur in *sinu venæ portæ*, in quem, sanguinem, cum succo nutritio, in placenta haustum, infundit: unde per singularem *canalem, venosum* dictum *b*), cylindricum, venæ umbilicali quasi oppositum, ex hoc sinu *portæ*, magna parte mox ad venam cavam & cor transit; pars vero reliqua ramis venæ portæ per hepar distribuitur.

Urachus, in vitulo, ove, &c. est canalis pyramidalis, a fundo vesicæ primo ad umbilicum extensus, quem transit, & deinde sensim denuo ampliatus, in *allantoidem* (§. 241. 3) tunicam, ad angulos utrinque fere rectos, sive transversim in latus aliquod terminatur *c*), ad quam, urinam e vesica deducit. *d*) *In foetu humano* totus pervius non est *e*), aut tamen rarissime; sed plerumque instar ligamenti solidus reperitur: hinc canalis munere in hoc tunc haud fungi videtur; præsertim quia tunica allantois, aut alius eiusmodi locus, in quem se exoneret, haud reperitur, aut saltem satis demonstratus non est.

244. IV.

a) conf. Nota (36 *) *b*) vid. Tab. nostra III. fig. 12. *c*) vid. *Fabr. ab Aquap.* de foetu formato, Tab. 13. 14. *d*) vid. Ephem. Nat. Cur. Cent. VI. observ. 24. *e*) Ephem. Cent. III. & IV. obs. 194. p. 465.

244. IV. FUNICULUS UMBILICALIS, est pars funiculi specie contorta, crassitudine digiti, aut pollicis, ex una vena & duabus arteriis, umbilicalibus dictis, (243) communi membrana crassa, sed molli, quasi spongiosa, ex cellulis plurimis, liquore glutinoso limpido repletis *a*), amnio & peritonæo fœtus continua, cinctis, composita; cuius

Ortus: est in placenta, multis venæ & arteriarum radicibus; finis, in umbilico fœtus.

Longitudo, nunc duarum, nunc trium, nunc quatuor quasi spithamarum: 1. ut fœtus libere, sine avulsione placentæ ab utero, se movere possit; 2. ut fœtu excluso, etiamsi vasa hæc non mox sint ligata, tam facile lethalis hæmorrhagia non oriatur.

Usus: generatim, ex vasis umbilicalibus constat; speciatim vero 1. ne vasa hæc seorsim singula pergentia, a fœtu facile lædantur, & 2. ut huius ope placenta post partum ex utero commodius educi queat.

245. V. NUTRITIO FOETUS in utero: quam fieri putamus

mensibus primis, organis digestionis nondum perfectis, per solum funiculum umbilicalem;

mensibus vero *ultimis*, multas ob rationes, etiam simul per os, a *liquido* blando, *glutinoso*, fœtum ambiente: quod ex amnio excerni videtur. Nam reperitur 1. simile liquidum in ore, œsophago & ventriculo, tam fœtus humani, quam bestiarum; 2. mutatum & quasi digestum hoc conspicitur in intestinis tenuibus; 3. fæces in crassis, & subinde etiam toto ileo, ut aliquoties observavi, *meconium* dictæ, reperiuntur copiosæ; 4. multum illius liquidi primis mensibus ambit fœtum; paucum vero sæpe ultimis reperitur: quod alia ratione non consumi videtur, quam a fœtu; 5. quia illud *liquidum* fœtum ambiens nutritioni tam idoneum est, ut aptius desiderari non posset; 6. illudque in os, œsophagum & ventriculum primi videtur a perpetua renitentia uteri, pressione musculorum abdominis & aeris ambientis *b*); ut œsophagus, intestina, vasa lactea, ductusque thoracicus hoc ipso melius dilatentur, aperta serventur, & functioni destinatæ sensim assuescant. &c.

246. VI. Si-

a) vid. *Rouhaut*, in Hist. Acad. Reg. An. 1714. *b*) vid. Nota (37 **).

246. VI. Situs Foetus in utero:

mensibus primis & *mediis*, varius est & prorsus incertus.
mensibus ultimis, plerumque sedens quasi percipitur, capite & collo inclinato; genubus versus genas, & calcaneis ad nates retractis. Manus eius utplurimum sunt demissæ: & pedes quasi amplectuntur. *a*)
brevi ante partum, plerumque ita se vertit, ut caput prolabatur deorsum ad os uteri; nates vero & pedes sursum erigat. Sæpe tamen toto gestationis tempore variat, & ad partum instantem usque caput in suprema vel laterali uteri parte percipitur. *b*)

247. VII. Partus: qui est fœtus perfecti, naturalis per vaginam ex utero, ruptis fœtus membranis, exclusio: cuius

causæ excitantes, quotquot ab Autoribus vulgo recensentur, ut uterus maiorem expansionem non admittens, stimulus meconii & urinæ, aeris & respirationis necessitas, &c. incertæ ac dubiæ sunt.
tempus
legitimum & *ordinarium*, sunt menses IX solares aut X lunares: sive hebdomades quadraginta.
præmaturum, menses VII vel VIII: quibus tamen fœtus vitalis adhuc sive superstes esse potest.
nimis præmaturum, si fœtus ante septimum mensem excluditur; qui partus abortus dicitur; & licet vere vivat tamen superstes esse non solet.
modus ordinarius sive *naturalis* est, si fœtus prono capite exitum molitur; ubi os uteri aperitur, membranæ fœtum ambientes rumpuntur liquor contentus effunditur, fœtusque uteri, musculorum abdominis & diaphragmatis contractione expellitur; reliqui eius in partu situs, morbosi habentur, & caussæ sunt partus difficilis, imo sæpe impossibilis; nisi arte emendetur. Interea tamen illi partus, ubi fœtus pedibus vel natibus exitum quærit, ad naturalem quam maxime accedunt; & vel sine artis ope, vel levi tantum adminiculo nasci potest.

248. Di-

a) An. 1722. gravidam incidi, quæ octavo gestationis mense, glande plumbea, per caput traiecta, interfecta erat. In hac caput iam infimam, nates vero supremam uteri partem occupabant. *b*) vid. Spigel. de fœtu formato.

248. DIFFERENTIAE notabiliores, quæ inter *fœtum & adultum*, ante, aut brevi poſt partum, intercedunt.

In abdomine, (præter certum quandoque humorem)

Vena & arteriæ umbilicales, & *canalis venoſus* in hepate, pervia & ampla ſatis ſunt in adultis ſolida, contracta.
Hepar valde magnum. *Ventriculus*, liquore glutinoſo; *inteſtina* vero craſſa, & ſæpe etiam ileum, meconio repleta.
Proceſſus vermiformis inteſtini cœci, utplurimum amplior, quam in adultis, & fæcibus quoque repletus.
Renes, *ſuccenturiati* dicti, maiores, quam in adultis.
Renes ipſi inæqualem habent ſuperficiem, ut vitulini.
Veſica, figuræ longioris, ad umbilicum valde protenta & in acumen quaſi ad urachum deſinens.
Hymen in fœtu feminino plerumque præclare occurrit.

In thorace, (præter ſimilem, ut in abdomine, humorem & ſeroſum humorem in mamillis.)

Glandula thymus, longe maior quam in adultis;
Pulmones, qui non reſpirarunt, collapſi & nigricantes reperiuntur, atque aquæ iniecti, fundum petunt.
In corde, *foramen ovale* inter dextram & ſiniſtram auriculam, (38*) cum *membrana* ſua *fluctuante*, & *canalis arterioſus*, inter arteriam pulmonalem ſiniſtram & aortam, aperta, pro peculiari ſanguinis circulo in non natis: quia reſpirare nequeunt in utero. Prope cor & diaphragma in venæ cavæ trunco inferiori *valvula inſignis* Euſtachii. *a*)

In capite: (præter magnitudinem plerumque inſignem)

Oſſa cranii hinc inde diſtant, inprimis ubi *fontanella* dicitur, & ſuturis deſtituuntur. *Cerebrum* valde molle.
Dentes, adhuc imperfecti & ſine radicibus in mandibulis, ſub gingivis abſconditi latent.
Meatus auditorius nondum perfectus eſt, & membranula quadam peculiari, cum epidermide continua, poſt partum ſenſim rurſus evaneſcente, clauditur. *b*)

Oſſa totius corporis, paucis exceptis, vel molliora vel imperfecta adhuc ſunt: & quædam adhuc *prorſus cartilaginea*. *Articulationes* quoque nondum perfectæ. *c*)

DE

a) a *Winslovv* denuo deſcripta in Hiſt. Acad. Reg. An. 1717. pag. 172. *Cheſelden.* in Anat. edit. I. Tab. IX. fig. I. ſub *Valvulæ nobilis* nomine eam deſcribit, ſed in edit. III. hanc tabulam & deſcriptionem rurſus omiſit. *b*) *Kerkring.* Oſteogenia p. 222. & *Ruyſch.* variis in locis. *c*) *Kerkring.* ibid. & *Trewii* libellus de his differentiis.

DE THORACE,
ALTERA TRVNCI PARTE.

249. THORAX ſive PECTVS, dicitur magna illa pars corporis, inter abdomen & collum ſita. In quo conſideranda

- *Partes*: quæ ſunt vel
  - *continentes*, ſive cavitatem efficientes?
    - *communes*: cuticula, cutis & pinguedo (§. 197, 198, 201.)
    - *propriæ*: mammæ, muſculi pectorales, intercoſtales, aliique plures; item diaphragma, pleura, & denique oſſa: ut coſtæ, viginti quatuor, ſternum, ſcapulæ atque claviculæ duæ, & vertebræ duodecim, de quibus in Oſteologia.
  - *contenta* in cavitate: ut mediaſtinum, pulmones, cor & pericardium, cum vaſis inde oriundis magnis: præſertim trunco arteriæ aortæ & pulmonalis, venæ cavæ & pulmonalis; vena azygos, ductus thoracicus, & denique œſophagi ſive gulæ pars maxima, &c.
- *Vſus*: actionibus vitalibus, id eſt reſpirationi & ſanguinis circulo potiſſimum inſervire. Quibus in mulieribus etiam lactis præparatio accedit.

250. MAMMAE igitur hic primum deſcribendæ quarum figura omnibus nota. In viris nullius cogniti ſunt uſus; hinc mulierum potius conſiderandæ: ubi notanda

Situs: in quadrupedibus, parte poſteriori abdominis; in mulieribus, thoraci elegantiæ & commoditatis cauſſa adhærent.

Numerus: in mulieribus, duæ ſunt; in beſtiis variis, plures.

Requiſita pulchrarum mammarum: ſunt magnitudo mediocris, diſtantia modica, cutis tenera candida, ſubſtantia duriuſcula, non flaccida aut pendula, & papilla parva roſea.

Magnitudo, varia: in virginibus mediocris; in gravidis, puerperis & lactantibus, maxima; in puellis, ante pubertatem, & in vetulis, minima: varians quoque variis in regionibus.

Tempus incrementi, eſt annus circiter decimus quartus vel quintus; quo turgere ſive ſororiari incipiunt.

Tempus decrementi, varium: plerumque annus circiter quinquageſimus, nunc citius, nunc tardius.

Papilla: quæ eſt eminentia parva, fere cylindrica, rubella in medio mammæ, *areola* cincta; cuius

- *ſubſtantia*, cavernoſa eſt, fere ut penis; hinc erigi ſive intumeſcere ſolet in contrectatione & lactatione infantum: conſtans fibris nerveis, reticulatis, ſenſum acutum præbentibus; vaſis ſanguiferis copioſis, a mammariis, tubulorum lacteorum extremis, & epidermide, reliquam ſubſtantiam cingente.
- *foraminula*, ſeu *orificia tubulorum lacteorum*, in lactantibus optime, quando lac exprimunt, conſpicua, ſunt VII, VIII ad X in homine.
- *areola*, glandulis parvis obſita *a*), in virginibus grate rubella in mulieribus, plerumque obſcurior, aut pallide fuſca; in vetulis, livida, fœda.
- *uſus*: pro lactatione fœtus, quæ ſine papilla fieri nequit.

Subſtantia

a) de harum natura vid. *Morgagn*. Adverſ. I. §. 12. & IV. p. 8. & ſq.

Substantia mammarum: Præter *tegumenta corporis communia*, epidermidem scilicet, cutem teneram, & pinguedinem, constant *ex singulari albicante glandulosa fabrica*, substantiæ uberum in bestiis haud absimili, medium potissimum mammæ occupante: quam copiosa pinguedo, magnam mammarum substantiam constituens, undique ambit, *a)* & cuius centro *papilla* respondet.

Globosa vero *corpora*, a *Nuckio b)* potissimum & *Verheyeno c)*, aliisque, qui hos imitati sunt, pro glandulis multis seiunctis, delineata & descripta, glandulæ revera non sunt, sed pinguedo: quod etiam confirmat *Morgagnius. d)*

Substantiæ vero illi glandulosæ, præter vasa, interiecti sunt *ductus*, sive *tubuli lactiferi*, ex glandulosa substantia tenues oriundi, per anastomoses deinde in circuli modum iuncti, in lactantibus ampli, in sinus quasi & cellulas dilatat, lac secretum colligentes & asservantes, cum arteriis & venis communicantes: sicut illud lactis generatio; hoc eius dissipatio evincere videtur,

Hæc omnia tantum in *mammis turgidis*, magnis, & inprimis puerperarum ac lactantium, conspici possunt; vix vero vel prorsus non in puellis impuberibus, vetulis aliisve mulieribus emaciatis, aut exiguis mammis gaudentibus, apparent.

Vasa: *arteriæ* & *venæ*, a subclaviis, intercostalibus & axillaribus, *mammariæ* dictæ; quarum illæ, internæ; hæ, externæ appellantur.
Nervi: a dorsalibus *spinalis* medullæ.
Vasa lymphatica: *Warthonus e)* addit, vix unquam conspicua.
Usus: 1. lac ex arteriis in glandulosa substantia secernere, (quod nulla arte alias e sanguine præparari potest) in tubulis & sinubus lactiferis colligere, asservare, & suo tempore infanti per papillam præbere. 2. venustatem feminis conciliare. 3. stimulum veneris utrique sexui excitare: virili, dum pulchras mamillas vel solum aspiciunt; feminino, quando earum mammas contrectant musculi.

a) vid. *Morgagn.* Adverf. IV. fig. 3. *b)* Adenograph. fig. 2. *c)* Anat. Corp. hum. Tab. XVIII. fig. 2. & 4. *d)* Adverf. II. 92. & V. 7. 8. *e)* Adenograph. cap. XXXVI.

251. Mammis remotis, consideranda occurrunt

1. duo *musculi*, *pectorales* maiores dicti, utrinque unus, sub mammis siti, ad brachia tendentes.
2. *musculi intercostales*, externi, viginti duo, totidemque interni, inter costas siti, elevando costas, respirationi inservientes; de quibus vero prolixius in myologia.
3. *Membrana pleura* dicta, mox speciatim examinanda: totum thoracis cavum investiens.

252. His indicatis, *pectus aperiendum*; ubi notanda costarum utrinque in parte cartilaginea, iuxta partem osseam, dissectio & sterni elevatio: quod dum fit, occurrit

253. Mediastinum: quod est membrana duplex, pleuræ continua, sita sub sterno, & costis cartilagineis sinistri lateris, eisque firmiter cohærens, thoracem secundum longitudinem, in duas partes inæquales dividens; ubi notanda

Interstitium cellulosum, satis notabile, inter utramque membranam, 1. in parte diaphragmati vicina; in quo subinde abscessus oriuntur, (39*) & 2. in parte thoracis suprema, ubi thymus hæret.

Connexio; cum sterno, pleura, pericardio, aliisque vicinis.

Situs, non accurate sub medio sterni; sed sensim ad latus sinistrum descendit, quo dextra thoracis pars amplior fit sinistra. *a*)

Vasa: *arteriæ* & *venæ*, a mammariis & diaphragmaticis; subinde vero propriæ, ab aorta & cava, *mediastinæ* dictæ.

Nervi, a diaphragmaticis & pari vago, exigui.

Vasa lymphatica, ad ductum thoracicum abeuntia.

Usus: I. bipartiri thoracem secundum longitudinem, ob varia commoda, ut: 1. ne, uno lobu pulmonis ulcerato, mox alter inficiatur; 2. ne pus, aqua, &c. in una thoracis cavitate contenta, simul utraque pulmonem afficiant; 3. ut uno thoracis latere vulnerato, in altero adhuc respiratio conservetur, ne vulneratus mox suffocetur. &c. II. Cor pendulum sustentare pro liberiori eius motu: præsertim quando supini decumbimus.

254. Me-

a) *Winslow* in Hist. Acad. Reg. A. 1715. p. 309.

254. Mediastino dissecto & sterno remoto, considerandus

SITVS PARTIVM IN THORACE:

- *diaphragmatis*, in parte inferiori, transverse;
- *glandulæ thymi*, in superiori & media, inter lamellas mediastini,
- *pulmonis*, in utroque latere;
- *cordis*, in medio quasi, pericardio involutum, ita tamen, ut maxima eius pars sita sit in latere sinistro;
- *œsophagi* sive *gulæ*, in parte posteriori & sinistra;
- *vasorum maiorum*, ut *venæ cavæ*, & *venæ azygos*, in parte posteriori & dextra;
- *arteriæ aortæ*, maxime in latere sinistro & posteriori;
- *ductus thoracici*, in homine inter aortam & venam azygos, in latere dextro.

255. Antequam autem hæc specialius considerantur, PLEVRA, prius examinanda: quæ est membrana lævis, robusta, tensa, costis musculisque intercostalibus adhærens, & totum thoracis cavum cingens. In hac notanda,

1. *quod constet ex duobus quasi sacculis;* quorum quilibet unum latus thoracis investit, & singulus singulum lobum pulmonis continet; quodque ex horum coniunctione in medio thoracis oriatur *mediastinum* (253).
2. quod ex *ex duplici lamella* valde vasculosa componatur, interiori, lævi; exteriori, inæquali.
3. *vasa*
   - *arteriæ*, ab intercostalibus, mammariis & diaphragmaticis, copiosissimæ. *a*)
   - *venæ*, a venis eiusdem nominis, ac arteriæ; quæ vero in venæ azygos, ut & cavæ truncum superiorem omnes exonerantur.
   - *nervi*, ex vertebris thoracis, & a diaphragmaticis.
   - *lymphatica*, ad ductum thoracicum abeuntia.
4. *Glandulæ* a quibusdam in ea statuuntur, sed immerito. conf. Not. (6*).
5. *usus*: investire, lubricare & firmare totum thoracem.

a) *Ruysch.* Epist. II. Tab. 2. f. 1.

256. Thymus, est glandula, in recens natis valde insignis, in superiori thoracis parte, proxime sub sterno sita, pericardio, trunco aortæ & venæ cavæ superioris incumbens. Huius

- *Extensio*: a pericardio, secundum situm trunci aortæ, ad carotidum usque initium, imo quandoque ad thyroideam usque glandulam fere ascendit, ut aliquoties vidi.
- *Figura*: incerta, varia, sive irregularis. *a)*
- *Color*: in infantibus pallide carneus; in adultis, obscurior.
- *Magnitudo*: in recens natis, maxima; *longitudo*, trium circiter digitorum; latitudo, duorum; & crassities, dimidii digiti: in pueris sensim decrescit *b)*, & tandem in adultis & senibus penitus fere rursus evanescit.
- *Substantia*: glandulosa, conglomerata, membrana cincta.
- *Vasa*
  - *sanguifera* modo a subclaviis, vel mammariis aut mediastinis; modo a carotidibus & iugularibus.
  - *lymphatica*, nunc ad ductum thoracicum, nunc ad venam subclaviam abeunt, carentque utplurimum valvulis. vid. Not. (40*).
- *Nervi*, a pari vago aut intercostali.
- *Humor lacteus* quandoque in recens natis in eo reperitur.
- *Ductus excretorius* nullus cognitus, ideoque &
- *Usus* adhuc incertus. Forte lympham secernit, eamque per vasa lymphatica ductui thoracico infundit, pro sanguinis & chyli diluitione, sicuti glandulæ mesentericæ & pancreas agunt in diluendo chylo. Maior hinc usus eius est in non natis, quam in natis: quia illi respiratione adhuc destituuntur, a qua tenuitas sanguinis maxime procuratur. *Bellingerus* vult, eum in utero præparare liquidum fœtus nutritium, illudque per singulares ductus ad os eius demandare *c)*; quos vero ductus nemo adhuc invenire potuit.

257. Dia-

a) vid. figura nostra 14. & 15. Tab. IV. *b)* An. 1725. in puero XIII. annos nato, hectica extincto, eam scirrho induratam & valde ingentem vidi. *c)* Tract. de Fœtu nutrito, Londin. A. 1717. edito.

257. DIAPHRAGMA est pellis ampla, musculosa, robusta, convexa, abdomen transverse a thorace distinguens; unde Latinis *septum transversum* apellatur. In hoc notanda

Situs obliquus, inter abdomen & thoracem: sic, ut anterior & dextra pars altior, posterior longe sit declivior:

Superficies superior est convexa; inferior vero concava.

Connexio, cum sterno, costis spuriis, pericardio, mediastino & vertebris lumborum.

Figura vulgo cum reticulo lusorio, vel raia pisce comparatur: at in transversum valde est oblonga & elliptica. v. fig. n. 13.

Foramina, duo magna in eo notari solent. vid. nostr. fig. 13.
- *primum*, in sinistro latere, pro gulæ & paris vagi transitu.
- *alterum*, in dextro, per quod vena cava inferior transit.

Interstitium, inter duo capita partis inferioris: aortam, venam azygos, & ductum thoracicum transmittens.

Vasa: *phrenica* audiunt: (φρένες enim *diaphragmatica* significat.)
- *Arteriæ*, 1. ab aorta, vel cœliaca; 2. a subclavia aut mammaria; & 3. ab intercostalibus ac lumbaribus. *a*)
- *Venæ*, a cava, azygos & subclavia.
- *Nervi*, 1. duo magni diaphragmatici, untrinque a vertebralibus colli oriundi: qui toti fere in illud inseruntur *b*); 2. ramuli a pari intercostali & vago.
- *Lymphatica*, venam iugularem adeunt. *c*)

Membrana cingitur, superne a pleura; infere a peritonæo.

Substantia: *musculosa*, cuius pars *superior* ampla, & elliptica, a costis spuriis, musculis abdominis transversis, & cartilagine xiphoide carnea oritur; tendineque suo centrum diaphragmatis nervosum, fere triangulare, conficit: *inferior* vero, duplici surgit principio utrinque ex lumborum vertebris, & fere in centrum superioris inseritur. *d*)

Usus 1. pro *respiratione*: nam in inspiratione movetur deorsum; in exspiratione vero sursum in cavum thoracis. 2. pro *motu contentorum abdominis*, ventriculi, intestinorum, hepatis, lienis, chyli, bilis &c. promovendo. 3. pro *iuvanda expulsione* fæcum, urinæ, fœtus in partu, secundinarum &c. 4. transmittit, præter dicta, etiam nervos intercostales.

H 4 258. PUL-

a) *Ruysch.* Epist. IX. pag. 13. *b*) sinister tamen longior est dextro, *Winslow* H. A. R. An. 1715. p. 313. *c*) *Nuck.* Adenogr. p. 142. *d*) elegantes diaphragmatis figuræ vid. in *Cowperi* nova Myotomia Tab. 34. 35.

258. PULMO, est viscus maximum thoracis; in quo notanda
Situs: in utroque thoracis latere, cor quasi in medio continens.
Connexio: 1. cum sterno & vertebris ope mediastini. 2. cum corde, ope vasorum pulmonalium. 3. cum aspera arteria.
Color: in infantibus grate rubens, in adultis & senibus lividus, aut ex albo & nigro variegatus.
Figura: si inflatur, ungulis quodammodo bubulis similis: superius convexa, inferius concava.
Divisio: in duos *lobos* magnos, (*Celso* Lib. IV. cap. I. *fibras*) dextrum & sinistrum: quorum sinister, qui minor, in duos; dexter vero, qui maior, in tres minores, & hi deinde in innumeros minimos dividuntur.
Membrana qua cingitur, cum pleura continua est.
Substantia, Celso & Plinio, *spongiosa*, Malpighio, *vesiculosa* ex meris *vesiculis* minimis, membranaceis, & vasis variis composita; quæ sunt

- *Bronchio*: ex annulis principio imperfectis, in progressu vero frustis vario modo commissis, cartilagineis & membranis contractilibus composita: quæ, a trachea orta, primo in ramos, dein in ramulos innumeros divisa, *desinunt in minimas illas vesiculas*, (*interstitia* relinquentes inter se communicantia) præcipuam pulmonum substantiam conficientes, quæ ramulis racemorum instar adhærere videntur.
- *Arteria & vena pulmonalis*: fere ut bronchia divisæ, capsula communi, a pericordio orta, inclusæ, *a*) ea ubique, vario tamen in variis situ, comitantur, & tandem extremis suis ramusculis, circa vesiculas, *rete vasculosum Malpighii*, efficiunt, serviuntque non nutritioni pulmonum, sed circulo sanguinis per pulmones. (41*)
- *Arteria bronchialis*, *Ruyschii* vulgo dicta, nutritioni pulmonis dicata, ex aorta, aut intercostalibus, modo simplex, duplex, imo triplex oritur, & bronchiis ubique arcte cohæret. *b*)
- *Vena bronchialis*, ex intercostalibus vel azygos. (42*)
- *Nervi*, a plexu thoracis paris vagi & intercostalis.
- *Vasa lymphatica*, ad ductum thoracicum abeuntia.

Usus, 1. *Respiratio*: qua sanguinis attenuatio in reti vasculoso perficitur. 2. *voci* & loquelæ inservit. 3. *ordoratui*. 4. *sanguinis emunctorium* est. &c.

259. ASPE-

a) Lancis. de corde p. 33. & 30. *b*) *Ruysch.* valvular. lymphat. dilucidatio p. 61. & Epistol. VI.

259. ASPERA ARTERIA, *Trachea*, five *Fistula spiralis*, est canalis cartilaginosus a faucibus ad pulmones extensus: cuius
Situs, in media & anteriore colli parte.
Connexio: cum faucibus, pulmonibus & œsophago.
Diviso, in Laryngem & Asperam arteriam, stricte dictam.
LARYNX est pars eius suprema, crassior sive caput: in quo
Apertura ad pulmonem, *Glottis* Græcis dicta, figuræ fere ellipticæ, quæ cartilaginibus ac musculis *a*) ampliatur & angustatur, pro vocis in loquela & cantu mirabili variatione. *b*)
Structura, potissimum ex cartilaginibus quinque:
1. *Thyroide*, sive *scutiformi*, quasi quadrangula, in anteriori colli parte sita, quæ *pomum Adami* vulgo dictum, sua prominentia efficit, & reliquarum maxima est.
2. *Cricoide*, sive *annulari*, ceterarum fere basi, infimam partem occupante: cui inferius aspera arteria adhæret.
3. 4. *Arytænoidibus* duabus *c*): gutturnium quasi efficientibus, figuræ singularis: quæ parti posteriori & superiori cricoidis, peculiaribus untrinque articulis iunguntur, ut glottis aptius constringi & dilatari queat. *d*)
5. *Epiglottide*, Celso, *Lingula*: figura sæpius folii hederæ, superiori & anteriori thyroidis parti, super quam mox post radicem linguæ erecta eminet, iuncta: cui etiam ligamento suo medio; duobus vero lateralibus, ossis hyoidis cornubus; & duobus posterioribus, arytænoideis cartilaginibus nectitur: quæ in deglutitione, fere ut pons mobilis, glottidem tegit, ne quid in eam incidat.
Membrana, laryngem intus investiens, valde sensilis, plurimisque osculis pertusa, liquidum lubricans plorantibus.
Glandulæ arytænoideæ, & *epiglottidis* per utramque huius faciem extensæ, liquidum mucosum secernentes pro tota aspera arteria lubricanda.
Ventriculi sive *sinus laryngis*, sunt caveæ modo maiores, modo minores, intus super glottidem extensæ, voci inservientes. *e*)

H 5 *Aspera*

a) de his v. Myologia (§. 324.) *b*) v. *Dodart.* in H. A. R. An. 1700. *c*) *Santorin.* qnamlibet ex duplici constare vult, & VII. numerat. p. 97. *d*) quatuor has priores cartilagines sæpe ex parte in ossa mutari, monuimus (§. 107.) *e*) de tota aspera arteria vid. *Morgagn.* Advers. I. Tab. I. II. & V. p. 59. & sq.

Aspera arteria, sive *Trachea*, stricte sic dicta, est canalis ille cartilaginosus reliquus, quodammodo conicus, a larynge ad bronchia extensus: cuius

Principium, rotundum, digitum facile admittit.

Finis, paullo angustior, sub sterno thoracem subit, ibique, antequam pulmones ingreditur, principio in duos ramos, dextrum & sinistrum, qui *bronchia* dicuntur, dividitur, quæ utrinque per pulmones subtilissimis ramis distribuuntur, donec in vesiculas pulmonis desinant.

Substantia: ex annulis cartilagineis XVI ad XX, & tunicis.

- *Annuli*, qui Celso *circuli* dicuntur, imperfecti sunt: nam a parte posteriori tota trachea, ut & principium bronchiorum, membranacei existunt: partim, ne deglutitioni obsint; partim, ut pro vocis variatione & excrementorum expulsione, hi canales constringi & dilatari queant.
- *Tunicæ* quatuor sunt: earumque exterior *membranacea* est; altera, *glandulosa* a); tertia, *musculosa*, qua fibris transversis extrema cuiusque annuli inter se coniunguntur & contrahuntur b); quarta, sive interna, *tendinea* ac robusta, longitudinalibus fibris tracheam & bronchia breviora reddere potest, atque in ea plurima oscula glandularum tunicæ secundæ apparent. c)

Vasa: *arteriæ*, a carotidibus externis; *venæ*, a iugularibus.

Nervi: a recurrentibus & plexu cervicali.

Usus: 1. communes cum pulmone. 2. specialis in deglutitione.

Glandulæ etiam notabiles extus adhuc asperæ arteriæ accumbunt, quæ ei humectandæ inservire videntur: ut

1. *Thyroidea*: quæ insignis est, utplur. instar lunæ cornutæ, medio suo superioribus tracheæ annulis, cornubus vero sursum erectis, utrinque laryngi & œsophago adhærentibus. De qua vid. plura in Adenolog. N. 383. & sq.
2. *Bronchiales*: quæ sunt glandulæ nigræ inferiori tracheæ parti, bronchiorum divisionibus & œsophago nexæ, maiores & minores; usus dubii. vid. plura ibid. N. 388.

260. In

a) vid. *Morgagn.* Advers. I. Tab. II. fig. 1. oo. *b*) ibid. *P*. *c*) ibid. Tab. I.

260. In Cordis examine confiderabimus primo Pericardium, quod eft faccus membranaceus, in parte media & infima thoracis, inter duos pulmonis lobos fitus, cor laxe includens. Huius

Figura: conoides, cordi analoga, fere triangularis.

Magnitudo, talis, ut cor commode continere queat.

Connexio: cum mediaftino, diaphragmate & vafis cordis magnis five communibus; a quibus hoc, fimul cum corde, ob rationes N. 261. dicendas, fuftentatur. In beftiis vero plerisque cum diaphragmate non cohæret.

Subftantia: ex membrana duplici, quarum
- *exterior*, communis cum mediaftino & pleura.
- *interior*, propria, lubrica eft, cum tunicis maiorum vaforum continua, in qua quandoque multa

Foraminula, five *pori*, adverfo fole apparent.

Vafa: *arteriofa* & *venofa*, a mediaftinis & diaphragmaticis.

Nervi, quoque a diaphagmaticis.

Lymphatica, ad ductum thoracicum abeunt.

Vfus: 1. fuftentare cor, quafi pendulum, maxime quando dorfo incumbimus; 2. defendere cor, ne aër frigidior, pulmones ingrediens, illud forte offendat; 3. ne pus, aqua, fanguis, in thorace hærens, cor lædere poffit; 4. liquorem pericardii, pro expeditiori cordis motu, continere.

Liquor pericardii: eft liquidum loturæ carnis fimile, quod in pericardio, parva plerumque copia, reperitur, videturque pro cordis humectatione, motusque facilitate (qui liberrimus & continuus hic requiritur,) infervire: quod, ne deficiat, in facculo hoc colligitur. Multi eum ex *glandulis* deducunt, quas vel in pericardio, vel in corde ipfo exiftere volunt: quia vero hæ demonftrari non poffunt, illum potius, in fyftole cordis & auricularum, ex his exprimi fufpicor; nixus obfervatione *Bartholini*, de vulnere pericardii, *a*), & experimento *Thebefii b*); eumque potius a *poris* pericardii rurfus abforberi, quam excerni, exiftimo: male vero a quibusdam *negatur*, *c*)

Concretio pericardii cum corde in hecticis aliquoties a me obfervata eft. Illud *defeciffe* notarunt varii, *d*) Sed Lancifius negat. *e*) 271. COR,

a) Anat. Reform. cap. de pericardio. *b*) Differt. de Circ. Sangu. in corde. *c*) conf. exper. *Littrii* Hift. Ac. Reg. A. 1711. p. 37. *d*) ibid. A. 1712. p. 47. *Gouey* Chirurgie p. 339. *Columbus* de Re anatomica. *e*) Lib. de corde.

261. Cor, eſt pars muſculoſa, robuſtiſſima, pericardio incluſa, in medio fere thoracis inter pulmones pendula, circulationis ſanguinis & vitæ organum primarium. In hoc notanda

Figura, quodammodo conica: cuius pars amplior, *baſis*; tenuior, *apex* dicitur: *inferior*, plana; *ſuperior*, convexa eſt.

Situs, fere transverſus ſive *horizontalis*; ita, ut baſis in dextro, apex cum maxima cordis parte in ſiniſtro latere, ubi pulſare percipitur, hæreat. *a*) Plana ſuperficies diaphragmati incumbit, convexa ſurſum ſpectat.

Connexio: 1. interventu pericardii cum mediaſtino, ſterno, vertebris, & diaphragmatis quaſi media parte; ne in motibus corporis variis, e ſede ſua diſturbari, inverti aut diſtorqueri poſſit: id quod ſine præſentaneo vitæ periculo contingere non poſſet. 2. *baſis*, vaſis communibus cohæret; *apex* vero liber eſt, & cavitate quadam, lobi ſiniſtri pulmonis, iuxta ſextam coſtam veram fovetur.

Longitudo, VI circiter tranſverſorum digitorum; *latitudo* baſis, V; *circumferentia* eiusdem circiter XIII digitorum.

Subſtantia: *carnea* ſive *muſculoſa*, *Hippocrati* & *Celſo* iam nota: *b*) duabus magnis cavitatibus, quæ *ventriculi* dicuntur, inſtructa, extus & intus *membrana* cincta.

Pinguedo, vaſa cordis, baſin & apicem obducit, pro eo lubricando, eiusque motu perpetuo facilitando.

Vaſa ſanguifera; quæ ſunt vel

- *Propria*: ut *arteriæ* & *venæ*, *coronariæ* dictæ, innumeris ramulis & anaſtomoſibus vario modo per ipſum cor diſtributæ, pulchre a *Ruyſchio* delineatæ. *c*)
- *Communia* eaque maxima: venæ duæ, *cava* & *pulmonalis*; atque arteriæ duæ, *pulmonalis* & *aorta*.

Nervi: a pari vago & intercoſtali, non adeo inſignes.

Sacci ſive *ſinus*, duo; alter ad auriculam dextram, alter ad ſiniſtram: hic ſaccus venæ pulmonalis, ille venæ cavæ audit.

Auriculæ

a) optime delineatus ab *Veſalio* Lib. III. fig. ult. et. Lib. VI. fig. variis, atque *Euſtachio* Tab. IX. *b*) Celſ. lib. IV. cap. 1. *c*) Epiſt. problem. III. & Theſ. anat. IV. Tab. III.

Auriculæ duæ, (cordis in basi quasi appendices) dextra & sinistra vulgo dicta. Dextra, longe maior sinistra; hæc, in posteriori; illa, in anteriori parte sita est. Sunt diverticula sanguinis, dum cor est in *systole*: & substantiam habent muscularem, ex columnis quasi lacertosis, cum interiectis sulcis, pro constrictione & expulsione sanguinis in cor, quando hoc est in *diastole*: hinc horum motum, cum cordis motu, *achronos* est.

Cavitates duæ, *Ventriculi* dictæ, perquam insignes, quorum
- *dexter*, tenuior & debilior, sed ut plurimum capacior sinistro, sanguinem ex vena cava & auricula dextra recipit, atque in arteriam pulmonalem ac pulmones expellit.
- *sinister*, longe robustior & crassior, at angustior, (43*) dextro, sanguinem ex vena pulmonali & auricula sinistra attenuatum accipit, atque in aortam magna vi extrudit. Ille in anteriori thoracis parte, hic in posteriori situs est; quare ille *anterior*, hic *posterior* rectius dici posset. *a*)

Septum, inter duos ventriculos, robustum, non perforatum.

Tuberculum magnum in auricula dextra, inter venæ cavæ superioris & inferioris concursum multi cum *Lowero* statuunt, eique magnos usus adscribunt. Verum hoc quidem in bestiis, sed non in homine inveni. (44*)

Lacertuli sive *columnæ carneæ*, cum sulcis interiectis, in utriusque ventriculi & auriculæ parietibus quam plurimi, *totidem quasi parvuli musculi*, ex quorum tendinearum fibrarum concursu in corde fiunt peculiares membranæ, *valvulæ* dictæ, ad orificia auricularum cordis positæ. Eiusmodi etiam columnæ ex uno ventriculorum latere in oppositum transverse feruntur: partim ut in systole contractionem cordis iuvent, partim ut in diastole nimiam eorum dilatationem impediant. *b*)

Valvulæ cordis sunt triplices: 1. *tricuspidales* dictæ, tres, ad ingressum venæ cavæ, in dextro ventriculo; 2. *mitrales*, duæ, prioribus similes, ad ingressum venæ pulmonalis, in sinistro ventriculo: sanguinis ex corde refluxum, dum constringitur, in venas impedientes; 3. *semilunares*, tres, tam in principio arteriæ magnæ, quam pulmonalis, reditum sanguinis ex arteriis in cor prohibentes: quæ roboris caussa *fibris carneis* & *corpusculis certis sphæroideis* instructæ sunt. *c*) *Oscula*

a) *Winslow* Hist. Ac. Reg. 1715. p. 312. *b*) vid. de his, ut & de tota reliqua cordis fabrica elegantissimæ *Cowperi* novæ figuræ in Myotom. in fol. a Tab. 36. ad 40. *c*) *Morgagn.* Adversf. I. Tab. IV. fig. 3.

Oscula venarum Thebesii a a) & *Verheyeni b*) in caveis cordis male pro arteriis, fermentum cordis excernentibus, habita a *Vieussenio c*): revehunt enim sanginem ex substantia cordis, tam ex arteriis quam venis, mox ad cava eius.

Fibræ substantiæ muscularis mirabilem obtinent fabricam, egregie primum a *Lowero d*) extricatæ. 1. enim occurrunt *rectæ* in ventriculo sinistro. (45 *) 2. aliquo modo *spirales*, utrique ventriculo communes, & quidem duplicis ordinis: exteriores, *a basi & tendine cordis* sinistrorsum; interiores, dextrorsum excurrunt, & priores intersecant 3. aliæ *arcuatæ*, *obliquæ*, *transsversæ*, vix satis extricandæ *e*) agendoque cava cordis fortiter constringunt, atque sanguinem expellunt. Hanc vero fabricam in duos distinctos musculos, quorum quilibet unum ventriculum efficit, resolvi docuit *Winslous. f*)

Usus: circulatio sanguinis. Sanguinem enim per venas ex omnibus partibus recipit, & per arterias ad omnes rursus partes suo motu propellit: unde vitæ corporisque conservatio, & omnium reliquarum partium functiones dependent.

Motus hic cordis mirabilis est, dies noctesque sine intermissione, & sine delassatione, centum quandoque annos perdurans, unicoque die centies millies fere pulsans: quo ipso autem verum a Mechanicis adeo desideratum *perpetuum mobile* constituit, DEIque stupendam sapientiam manifestat. *g*)

Circulatio sanguinis in fœtu, utero contento, ob respirationis defectum & pulmonum quietem, alia ratione contingit, quam in natis: sanguis enim in illo non (excepta pauca quantitate) per pulmones transagitur; verum partim per *foramen ovale*, inter dextram & sinistram auriculam, partim per *canalem arteriosum*, inter arteriam pulmonalem sinistram & aortam, ad sinistrum cordis ventriculum & aortam transit.

262. OE-

a) differt. de Circ. Sang. in corde. *b*) Anat. cap. de Corde. *c*) Nouvelles Decouverts sur le coeur. *d*) Tract. de Corde. *e*) *Lancis.* de corde Tab. IV. *f*) Hist. Ac. Reg. A. 1711. ubi & valvularum cordis nov. præparatio. *g*) vid. *Hamberger.* diss. de DEO ex demonstratione cordis.

262. OESOPHAGUS sive GULA, Ciceroni & Celso *stomachus*, est canalis membranaceus, a faucibus ad ventriculum extensus, cibum & potum ab ore ad ventriculum transmittens. Huius *Figura*, infundibuliformis: & pars suprema amplior, PHARYNX audit.

Situs: in collo, fere post tracheam, iuxta longitudinem vertebrarum colli, in thorace tamen parum ob aortam ad dextram, sed mox rursus in sinistram inflectitur. Conf. (46*)

Substantia, membranacea, ex 5. tunicis constans: quarum

1. exterior *membranacea*, in thorace cum pleura continua.
2. *musculosa*, robusta; in homine ex duplici strato, fibris scilicet longitudinalibus & annularibus sive circularibus *a*); in bobus vero aliisque variis animalibus, ex duabus lamellis spiralibus, se decussantibus, constans, constrictioni & propellendis cibis inserviens.
3. *cellulosa*, fere ut in intestinis.
4. *nervea*, quoque satis crassa, in varias adhuc lamellas dividua, multis vasculis, & glandulis instructa, (quæ propterea a *Verbeyeno b*) in *vasculosam* & *glandulosam* subdividitur) cum membrana oris & ventriculi interiori continua.
5. *villosa*, vulgo *crusta villosa*, humore lubrico obducta.

Musculis pharyngis œsophagi partem superiorem vel aperiunt vel constringunt: de quibus vero in Myologia.

Glandulæ minores in suprema præsertim pharyngis parte copiosæ, quæ cum osculo excretorio haud raro apparent.

Arteriæ, a carotidibus, aorta, intercostalibus & cœliaca.

Venæ, a iugularibus, azygos, & coronaria ventriculi.

Nervi, a pari vago. Forte & *vasa lymphatica*.

Ductus excretorii novi Vercelloni c) liquidum subsalsum in œsophagum & ventriculum ducentes, orti ex glandulis

- *gastricis*, conglomeratis, sinistro ventriculi orificio vicinis;
- *dorsalibus*, circa quintam thoracis vertebram sitis;
- *bronchialibus*, *trachealibus* & *thyroidea*. Vid. Notæ sub N. (47*)

Usus: deglutitio & commixtio liquidi, digestioni inservientis.

DE

---

a) vid. *Cowper*. Myotom. in fol. Tab. XXIX. fig. 3. *Schelhammer*. in Analect. anat. diss. VIII. N. 54. & *Santorin*. p. 138. eas *spirales* esse contendunt.
b) Anatom. cap. de œsophago. *c*) differt. Anat. de Gland. conglomeratis œsophagi.

DE COLLO, TERTIA TRVNCI PARTE.

263. COLLVM, est tertia pars trunci, tenuior scilicet illa, inter thoracem & caput sita: a sterno & claviculis ad caput se extendens. Constat ex

- *Tegumentis communibus.*
- *Vertebris*, utplurimum septem.
- *Musculis*, multis, caput, collum, laryngem, pharyngem, os hyoides, &c. moventibus.
- *Arteriis*, carotidibus, internis & externis, atque vertebralibus, valde insignibus.
- *Venis*, iugularibus, internis & externis, venisque vertebralibus, admodum magnis.
- *Nervis*, magnis, paris vagi, intercostalis, recurrentibus, diaphragmaticis & brachialibus.
- *Medullæ* spinalis parte.
- *Aspera arteria*, sive Trachea, præcipue Larynge, in quo *pomum* Adami hic eminet.
- *Pharynge* & *Oesophagi* parte.
- Glandula *thyroidea* aliisque minoribus glandulis.

264. Actum vero iam est de *Vertebris* eius N. 116. ad 120; de *Aspera arteria* N. 259. & de *Oesophago* N. 262. Sed de medulla in spina, *musculis*, *arteriis*, *venis* & *nervis* infra speciatim dicturi sumus: *non enim negligenda vel omittenda est colli consideratio*, ut multi anatomici consueverunt: quia partes continet haud minoris ad vitam momenti, scituque haud minus necessarias, quam abdomen; quæ propterea indicandæ a docentibus, & probe noscendæ a discentibus. Hinc etiam ab *Aristotele*, *Ruffo*, *Oribasio*, *Coitero*, *Riolano*, *Ruyschio*, *Morgagnio*, aliisque, in suis corporis divisionibus non omittitur, & a reliquis partibus distinguitur; quia neque recte, neque commode, aut ad caput, aut ad thoracem referri potest.

DE

DE CAPITE, TRVNCI QVARTA PARTE.

256. CAPVT, quarta trunci pars, eſt omne id, quod ſupremæ colli vertebræ inſiſtit. In hoc notanda

Figura: rotundo-oblonga, quodammodo ovata, eminens anterius & poſterius, ad latera vero complanata: ſic tamen, ut anterior pars, præſertim circa frontem, minus lata, quam poſterior. Figura huic contraria, vel ab hac recedens, deformitatem, atque ſæpe iudicii læſionem, & infert & indicat.

Magnitudo: proportionata ſit corpori: magna enim vel parva nimis, vitium non ſolum formæ, ſed & iudicii, plerumque producit. Præſtat tamen caput paullo maius, capite nimis parvo: quippe in quo plerumque etiam parum iudicii.

Situs: in ſuprema corporis parte, 1. ut animæ ſedes in ſublimiori ſit loco; 2. ob utiliorum organorum ſenſuum, quæ in eo continentur, & animæ quaſi ſatellites ſunt, in loco altiori poſitionem.

Diviſio ſuperficiei, in partem

- *non capillatam*, quæ *facies* dicitur, organa ſenſuum, ut viſus, olfactus, guſtus, auditus &c. continens; &
- *capillatam*: cuius pars anterior, *ſinciput*; poſterior, *occiput*; ſuprema, *bregma* & *vertex*; laterales vero partes, *tempora* audiunt.

Partes conſtituentes: quæ ſunt vel *continentes*, vel *contenta*.

266. CONTINENTES PARTIS CAPILLATAE sunt vel

- *Communes*, ut in aliis partibus: nimirum
  - *Cuticula*, sive *epidermis*;
  - *Cutis*, quæ hic crassissima & durissima;
  - *Pinguedo*: circa cranium pauca; in genis, copiosa.
- *Propriæ*,
  - PILI: de quibus N. 199. iam actum est.
  - MVSCVLI CRANII, quatuor: valde tenues, duo in fronte, *Frontales*; & duo plerumque in occipite, *Occipitales* dicti: qui suis tendinibus superne cranium, tanquam *galea*, cingunt. vid. Myologia.
  - PERICRANIVM, est membrana cranium proxime investiens: tenuis quidem, at satis valida.
    - *Cohæret* cum cranio, musculis vicinis & dura matre; præsertim circa suturas.
    - *Dividi* potest in duas lamellas; hinc a quibusdam in *pericranium* & *periostium*, sed præter necessitatem aut utilitatem, distinguitur
    - *Vasa sanguifera* habet copiosissima, cum reliquo capite communia;
    - *Nervos* vero e vertebris colli, & pari VII cerebri.
    - *Vsus* eius est, 1. sustentare vasa pro cranii nutritione; 2. pro sensu cranio conciliando: quod, utpote os, sine hac membrana, non sentit.
  - CRANIVM, pro cerebri defensione, mere osseum, ex octo robustis constans ossibus, ope suturarum iunctis: de quibus iam in Osteologia. Hic vero solum notandum, quod, ad interiora lustranda, superior, dimidia circiter pars, serra transverse sive *horizontaliter* dividenda, & deinde caute auferenda: qua ablata, rubentia puncta, quæ vascula rupta, demonstrant, quomodo subiectæ duræ matri, a qua intus nutritur, per vascula adhæserit.

CONTENTAE PARTES, sunt *Cerebrum*, &c.

267. Cir-

267. Circa CEREBRUM, animæ sedem primariam, primum MEMBRANAE, tres notandæ, *menynges* & *matres* dictæ: quarum

I. DURA MATER, mox sub cranio sita, robusta, crassa & dividua membrana, ex fibris tendineis constans *a*): in qua

Punctula rubra, avulso cranio secto, apparent, quæ vascula sunt rupta, quibus cranio adhærebat.

Figura & *magnitudo* cum cerebro fere & cranio conveniunt.

Connexio: iungitur ubique cranio, ope vasculorum: superius tamen laxius: inferius, arctius: ita & cum subiectis partibus tantum laxe cohæret, & fere solum contigua est.

Arteriæ, a carotidibus & vertebralibus, ut ramuli distributæ *b*)

Venæ, duplicis generis: quædam ut alibi in corpore, arteriisque sociæ; quædam vero peculiares, triangularis figuræ, robustæ, SINUS vocantur. In his notanda

- *Numerus*: quidam multos statuunt *c*); alii tantum quatuor præcipuos numerant: ut primo *Sagittalem* vel *Longitudinalem*, qui a fronte & crista galli ad occiput, per medium cerebri excurrens, definit in duos *Laterales*, (48*) figuram *circumflexi* Græcorum repræsentantes, utrinque in *venæ iugularis sinum* sive diverticulum se exonerantes: qui cerebro exemto demum videri possunt. Denique *Quartus*, a regione glandulæ pinealis provenit, *d*) & inseritur fere, ubi illi tres concurrunt: quem locum *Torcular Herophili* appellant. *e*) *Minores*, infra cerebrum adhuc varii, de quibus N. 274.
- *Venarum cerebri singularis in hos sinus insertio.*
- *Glandulæ* conglobatæ *Pacchioni* exiguæ in parte superiori. *f*)
- *Chordæ Willisii* transversæ in sinubus, nimiam sinuum extensionem impedientes.
- *Usus*: sanguinem peculiari artificio e cerebro revehere.

Nervi, a quinto & septimo pari cerebri, pro sensu.

Vasa lymphatica, nondum certe demonstrata.

Processus: 1. *falciformis*, inter duo cerebri hemisphæria; 2. inter cerebrum & cerebellum; 3. inter cerebelli divisionem, magni usus.

Motus: secundum *Baglivium* & *Pacchionum*, huic membranæ proprius, muscularis; qui vero a pulsu arteriarum eius oriri videtur. *g*)

Usus duræ matris: 1. loco periostii cranio intus inservire; 2. cerebrum defendere; 3. processibus suis cerebrum & cerebellum firmare, compressionemque præcavere; 4. ope sinuum calorem cerebro conciliare.

a) *Pacchion.* de dura matre. *b*) *Ruysch.* Thes. V. Tab. II. f. 4. *c*) *Ortlob.* in Oecon. animal. fig. 1. & *Vieussen.* in Neurogr. *d*) *Ridley* Anatom. cerebr. fig. IV. C. *e*) ibid. lit. g. & f. 5. lit. P. & *Vieuss.* l. c. Tab. 1. E. *f*) tr. de gland. dur. matr. & *Ruysch.* Thes. anat. VII. Tab. I. f. 3. *g*) *Ridley* Trans. Angl. 1703.

DE ARACHNOIDEA

268. II. ARACHNOIDES, altera cerebri tunica, a *Varolio* primum descripta, *a*) valde tenuis, ob similitudinem telæ aranearum ita dicitur: in qua notanda:

Situs: sub dura matre, intra hanc & piam matrem.

Connexio: in superiori cerebri parte, cum pia matre adeo arcta, ut sine laceratione inde separari nequeat; in inferiori vero parte, præsertim circa cerebellum, medullam oblongatam & totam spinalem, tam laxa, ut ibidem sine sectione facile & abunde conspici queat; licet nonnulli adhuc hodie eam in dubium vocent, aut prorsus negent, aut solum, ut *Ridleius b)* aliique, pro exteriori piæ matris lamella habeant.

Extensio: eadem ac duræ matris, nimirum per totum cerebrum & spinalem medullam; hanc vero tantum laxissime ambit: ut optime videri potest, si in aqua vel spiritu vini suspenditur.

Vasa sanguifera: nulla in ea, sicut in epidermide, certe observata sunt: quamvis a nonnullis delineentur. *c)*

Glandulæ inter hanc & duram matrem circa truncos vasorum a *Santorino* hic describuntur *d)*, quæ liquidum, quod inter has membranas, secernere videntur.

Usus: cerebri involucrum constituere. Quid vero tam tenuis membrana, in qua nulla vasa conspiciuntur, cerebro & medullæ spinali prodesse possit, haud adeo patet. Attamen, monente *Santorino e)*, cum pia mater inter cerebri anfractus alte se demittat, hæc super eam sic protenditur, ut & subeuntia vasa firmet, & frequentissimos eorum flexuum sulcos colligat, & ne quid illuc intro forte descendat, quod cerebrum lædere possit, omnino prohibet.

269. III.

a) Morgagn. Epist. anat. 1. n. 91. *b*) Anatom. cerebri. *c*) ut *Bidloo* Anatom. corp. hum. Tab. 8. fig. 5. *d*) Observat. Anatom. pag. 52. *e*) ibidem p. 53.

269. III. PIA MATER, (quæ a veteribus vulgo una cum arachnoidea pro ſecunda habetur) ſecundum recentiores eſt tertia cerebri membrana, ſub arachnoidea cerebrum proxime et firmiter ambiens. In hac notanda

Extenſio: non ſolum per ſuperficiem cerebri, ſed etiam per omnes eius ſulcos, anfractus & plicas, ſe inſinuat. Medullam in ſpina & nervos quoque inveſtit: hinc ſuperficies eius longe maior, quam reliquarum cerebri membranarum.

Cohæſio: cum

- *Cerebro* ſano, arcta et firma; in hydropicis, laxa.
- *Arachnoidea*, ſuperius arcta, inferius laxa.
- *Dura matre*, non niſi per venas, ad ſinus abeuntes.

Vaſa ſanguifera, communia cum reliquo cerebro, copioſiſſima, ſic, ut ex talibus fere tota conflata videatur: prout iniectiones mirabiles *Ruyſchii a)* docuerunt.

- *Arteriæ*, a caroditibus internis & vertebralibus;
- *Venæ*, ſingulari, obliqua ratione varios in ſinus duræ matris; hi in *ſaccos* ſive *diverticula*; hæc in uenas iugulares & vertebrales, ſe exonerant. *b*)

Nervi, huius ſubſtantiam intrantes, nulli obſervati ſunt.

Vaſa quoque *lymphatica*, nulla mihi in cerebro viſa.

Glandulæ a *Williſio* aliisque in ea ſtatuuntur, ſecretioni liquidi, menynges humectantis, deſtinatæ; quæ vero utplurimum tantum circa ſinum longitudinalem obſervantur, vel eædem eſſe videntur, quæ N. 268. *Santorinus* tunicæ arachnoideæ adſcripſit.

Vſus: involvere cerebrum, & ſuſtentare eius vaſa ſanguifera, ut hæc eo melius per omnes ſulcos, plicas & anfractus illius diſtribui queant, pro liquidi in cerebro ſecernendi, ſive ſpirituum ſufficienti copia ſuppeditanda.

a) Epiſtol. problem. VII. IX. XII. ut & Theſ anat. variis in locis. *b*) *Vieuſſenii* Neurograph. Tab. I. & *Lovver.* de Corde Tab. 6. f. 1. *Ridley* Anat. cerebri fig. IV. **

270. CEREBRUM stricte dictum: in quo notanda

Figura superius globosa, sed paulo inæqualis, *anfractibus*, sulcis seu *gyris* suis, intestinula quasi repræsentans.

Divisio: in duo quasi *hemisphæria*, interventu processus falciformis duræ menyngis; & hæc rursus in *lobos* anteriores, medios & posteriores.

Magnitudo, seu moles integri cerebri, ad libras quatuor accedit; & sic fere triplo maius cerebro bubulo.

Substantia: si pars quædam resecatur, duplex apparet:

- exterior, *cineracea* sive *corticalis* dicta: cuius
  - *crassities* duarum quasi linearum, & reptatus serpentinus, profunde sæpius cerebrum penetrans.
  - *structura*: secundum
    - *Malpighium*, *Bidloum*, & plerosque hos sequentes recentiores, *glandulosa*;
    - *Ruyschium* vero, *Ridleum*, *Bergerum*, *Vieussenium*, & alios tota *vasculosa a*): certe enim, si ubique in aliis visceribus, hic tamen glandulas non demonstratas esse puto.
- interior, alba, *medullaris* appellata, cuius
  - *structura*: videtur subtilissime fibrosa, sive tubulosa; totum reliquum cerebri constituens.
  - *origo*: ex arteriolis minimis substantiæ corticalis.
  - *finis*: principium nervorum, qui inde omnes oriuntur & liquidum suum nerveum accipiunt.
  - *durities*: paulo maior corticali.

Corpus callosum: in conspectum prodiens hemisphæriis diductis: quod album est, duriusculum & hemisphæria cerebri fibris transversis coniungit: in quo *Lancisius*, aliique, sedem animæ cogitantis constituunt. *b*)

Ventriculi

a) *Ruysch.* Epist. XII. & Thesaur. anat. variis in locis. *Bergerus* in Physiologia. *Vieussenius* in novo systemate vasorum. b) Dissert. de Sede animæ cogitantis, *Camerar.* in Elect. Medicin. p. 18.

Ventriculi: sunt notabiles sive insignes sinus in cerebro, figuræ irregularis & quatuor vulgo numerantur:

Anteriores duo: primus scil. & secundus, qui maximi; apparent demum, quando cerebrum, horizontali sectione, ad corpus usque callosum, aufertur. *a*) In his notanda

Septum lucidum, seu potius *pellucidum*, elevato corpore calloso, inter duos hosce ventriculos conspicuum: ex substantia quidem tenui medullari, duplici tamen pariete, caveam oblongam comprehendente, pia matre obducta, constans, dictos ventriculos, fere ut mediastinum pectus, distinguit. A *Galeno* hinc appellatum est *diaphragma cerebri*.

Fornix: sub septo lucido occurrit, ex medullari substantia compositus; cuius pars anterior duplici surgit radice, quæ mox coeunt; posterior rursus bifida, *Crura fornicis*, item *Pedes hippocampi*, dicta.

Plexus choroideus, est membrana vasculis repletissima; at glandulis destituta, per totos hos sinus protensa: pulchre delineatus a *Ruyschio*. *b*)

Corpora striata: extus cineracea, intus pulchre striata, principia medullæ oblongatæ constituunt.

Thalami nervorum opticorum: extus albi, intus cineracei; inter quos & cerebellum

Ventriculus tertius: *c*) in quo, præter plexus choroidei partem, notanda *Glandula pinealis*, substantiæ cineritiæ, cum processibus & basi sæpe medullaribus; *Nates*, *Testes*, atque sub his *Valvula magna cerebri*, & *Aquæductus Sylvii*: *d*) cuius orificium posterius *Anus*, anterius *Rima ad infundibulum*, ac *Vulva* multis vocatur, communicationem præbens duobus anterioribus ventriculis, & tertio cum quarto. Quæ vero pleraque exemto cerebro melius videri possunt.

Ventriculus quartus: est sinus inter cerebellum & subiectam medullam oblongatam, exemto, & dissecto per medium cerebello, demum rite conspicuus: de quo plura N. 272.

a) hos glacie totos repletos reperi in cadavere senis A. 1726. *b*) in Epistolis Tab. 15. *c*) multi de hoc ventriculo aliter sentiunt. *d*) a *Vesalio* & *Arantio* iam descriptus: Morgagn. Epist. anat. I. n. 19.

271. CEREBELLVM, quaſi parvum cerebrum: quia hoc ſexies fere minus eſt. In quo notanda

Situs: ſub poſterioribus lobis cerebri, & poſterioribus duræ matris proceſſibus, in inferiori cranii parte: & quidem occipitis foveis, ubi a proceſſibus illis, ne a cerebro comprimatur, impeditur.

Figura: ad globoſam, aliquo modo compreſſam, accedit.

Superficies: minus gyrata, quam cerebri, ſed quaſi *ſulcata*, & in lamellas fere parallelas diviſa; quæ lamellæ in medio maximæ, at per gradus utrinque tanquam diverſa circuli ſegmenta, ſenſim minores, deſinunt utrinque in *Proceſſum, vermiformem* dictum, anteriorem et poſteriorem.

Subſtantia: ſi in partem dextram & ſiniſtram cultro dividitur, *cinerea* quoque eſt & *medullaris*, ſed cinerea ſive *corticalis* longe hic copioſior medullari, atque arbuſculas quaſi repræſentat, quarum trunci ita dictos *Pedunculos cerebelli* conſtituunt.

Sinus ſive *Cavitates*: nullæ adſunt in cerebello, ſecus ac in cerebro; ſed ſubſtantia ubique ſolida eſt.

Lobuli cerebelli, racematim quaſi arbuſculis medullaribus, foliorum inſtar, diviſo cerebello, adhærentes apparent *a)*, qui vero lobuli ſive foliola, cerebro integro lamellæ illæ ſunt cerebelli, pia matre cinctæ & totum cerebellum conſtituentes.

Pedunculi cerebelli, ex tribus proceſſibus medullaribus conſtant, quorum *primus*, a cerebello verſus teſtes aſcendit, & *Valvulam magnam cerebri* format; *alter*, *Prominentiam annularem* Williſii, ſive *Pontem Varolii*; *tertius* vero ad ſpinalem medullam deſcendit.

272. ME-

a) vid. Fig. noſtra 16. Tab. IV. a nullo antea ita exhibiti.

272. MEDULLA OBLONGATA: est substantia inferior, cerebri & cerebelli, medullaris, in caudam quasi coalita, ad foramen magnum ossis occipitis extensa, spinali medullæ & nervis cerebri originem præbens. *a*) In huius parte inferiori,

- Dum cerebrum e cranio decenter eximitur, spectanda
  - *Nervorum cerebri*, vulgo x; rectius ix tantum paria, commode sub his versiculis comprehensa:
    Olfaciens, Cernens, Oculosque movens, Patiensque,
    Gustans, Abducens, Audiensque, Vagansque, Loquensque.
  - *Arteriarum* carotidum internarum in cranium ingressus.
  - *Infundibulum*, eiusque in *glandulam pituitariam* insertio.
  - *Nervus spinalis accessorius, Willisii. b*)
- Postquam cerebrum e cranio exemtum est, consideranda
  - In parte inferiori,
    - *Arteriarum carotidum & vertebralium anastomoses c*) ac singularis per cerebrum *distributio. d*)
    - *Crura medullæ oblongatæ* cerebri, } ex quibus *oblongata*,
    - *Crura*, seu *pedunculi cerebelli*, } & *spinalis medulla.*
    - *Ortus plerorumque nervorum cerebri* parium.
    - *Protuberantiæ orbiculares*, pone infundibulum, duæ.
    - *Protuberantia annularis Willisii*, sive *Pons Varolii*, male a *Willisio* aliisque, sed recte a *Ruyschio* delineata. *e*)
    - *Finis medullæ oblongatæ*, atque in hoc *Eminentiæ pyramidales & olivares Vieussenii f*) ac *Ruyschii. g*)
    - *Tunica arachnoides*, maxime hic conspicua.
  - In Parte superiori, postquam cerebrum rursus invertitur,
    - Ventriculus IV, & *Calamus scriptorius*, cum *crena* sua, medullam spinalem in duas partes dividente.
    - Omnia rursus, *quæ in Ventriculo tertio descripta sunt.*
    - *Substantia medullæ oblongatæ*: extus, medullaris est; intus, paucum corticalis, seu cinereæ substantiæ, continet.

a) hanc non sine ratione sensorium commune esse existimat *Schelhamm.* Anal. anatom. diss. XIII. N. XXV. *b*) de Cerebro, Fig. 1. MM. *c*) *Ridley* l. c. fig. 1. d. *d*) *Ruyschius* Epistol. problem. Tab. XIII. & XV. *e*) ibidem. *f*) Tab. 4. R. S. *g*) Epist. Tab. 14. f. 4. & 5.

VASA harum partium, & simul totius cerebri:

- *Arteriæ*, a carotidibus & vertebralibus: *carotides* per singulares canales ossis petrosi; *vertebrales* vero, per foramen magnum occipitis, miris flexibus cranium intrant.
- *Venæ*, interiorem cerebri substantiam vix penetrant, sed e corticali prodeuntes, se in sinus duræ matris (§. 267.) inserunt,
- *Nervi*, & *vasa lymphatica* haud certe perspecta.

VSVS CEREBRI

- *generalis* est, functionibus animæ famulari, 2. *spiritus secernere*, eosque ad nervos, pro sensu & motu transmittere. Cerebrum tamen *spirituum animalium*; cerebellum vero, *vitalium & naturalium* secretioni magis destinatum est.
- *specialis* vero uniuscuiusque partis cerebri (quibusdam forte exceptis) incognitus, vel certe perquam dubius.

273. Restant, cerebro exemto, in cranio adhuc consideranda: *Egressus novem illorum* (§. 272.) *parium nervorum* cerebri.

Ingressus arteriarum cerebri & duræ matris.

SINVS DVRAE MATRIS maiores, (§. 267.) II, III, & IV; *sinus falcis inferior*; itemque *circularis* a) circa glandulam pituitariam, *Receptacula* veteribus dicta b), atque alii minores varii, imo quamplurimi, in basi cranii c) una cum eorum exitu e cranio vario d), & partim in venas occipitales et vertebrales, maxime vero in venas iugulares ingressu; quos omnes prolixe describere, vix operæ pretium esse existimo.

RETE MIRABILE: quod est plexus vasorum & fibrarum membranacearum retiformis, utrinque iuxta glandulam pituitariam, sub dura matre, ubi sinus singularis est, situs: maior in vitulis, quam homine; sed usus incogniti. (49*)

GLAN-

a) *Ridley* Fig. II. 2, 2. b) *Morgagn.* Adv. VI. p. 7. c) conf. *Vieussens* Neurograph. Tab. XVII. *Ortlob.* Hist. Part. p. 155. *Morgagn.* Adv. VI. p. 3. 7. 24. 25. *Santorin.* p. 74. 75. in quibus vero naturam varie ludere observavi cum *Schelhamm.* Analect. anat. Dissert. XIII N. 9. cum quo ut et cum *Morgagn.* Adv. VI. p. 1. annotavi, inferiorem falcis sinum non semper adesse. d) varios exitus *emissariorum* nomine describit *Santorin.* loc. cit.

GLANDULA PITUITARIA: eſt parva glandula, in ſella equina, intra duplicaturam duræ matris ſita, in qua aliqua cavitas *a*): cuius

Denominatio: ab attributo uſu abſorbendi pituitam cerebri orta eſt.

Membranæ, duæ 1. dura matre cingitur & ſuſpenſa quaſi tenetur. *b*) 2. tenui, piæ matri ſimili; quæ pro infundibulo perviæ.

Magnitudo, & *figura*, cum phaſeolo parvo fere convenit, una cum *appendice* in parte poſteriore: maior tamen comparate in beſtiis, quam homine plerumque obſervari ſolet.

Subſtantia, *glanduloſa*: ex albo rubens, utplurimum duriuſcula & firma; in appendice mollior & cinerea. *c*)

Vaſa: *Arteriæ*, a carotidibus: *venæ*, ad ſinus proximos abeunt; *nervi* a quinto pari.

Ductus excretorius, forte eſt *infundibulum* (§.272.), quod e medio eius provenit: nam nullus alius notus.

Vſus: Vulgo ſtatuitur, quod imbibat pituitam ventriculorum cerebri, per infundibulum allatum, eamque poſtea foras mandet, *d*); qui vero uſus mihi haud veriſimilis eſt: 1. quia glandularum officium eſt, aliquid ſecernere; 2. quia ad illud ſimplex canalis unus alterve ſuffeciſſet; 3. quia eius ſubſtantia firma & dura illi uſui inepta videtur. *e*) Adeoque forte liquidum ſecernit, quod per infundibulum ad cerebrum et ſpinalem medullam pro uſu vario mittit.

274. ME-

a) *Littre* Hiſt. Acad. Reg. A. 1707. *b*) ibid. *c*) *Morgagn.* l. c. p. 31. *d*) conf. *Brunn.* de glandul. pituit. & *Littre* l. c. *e*) conf. *Drakii* Anthropolog. p. 490.

227. MEDULLA SPINALIS est medullæ oblongatæ continuatio, quasi teres, et instar caudæ cerebri, per canalem osseum vertebrarum, a capite ad finem ossis sacri protensa. Huius

Longitudo: fere convenit cum longitudine spinæ dorsi.

Crassities: digitum circiter æquat, non tamen ubique æqualis.

Tegumenta sive involucra eius propria sunt sex.

1. *Canalis osseus*, spina dictus, 24. vertebrarum et ossis sacri.
2. *Tunica ligamentosa*, robustissima, vertebras intus colligans.
3. *Tunica*, quasi *cellulosa*, humorem viscosum secernens, ad ceteras lubricandas inserviens.
4. *Dura mater*: in parte superiori, robustior; in inferiori, tenuior; quæ medullam in spina laxe ambit, & anterius cum corpore vertebrarum, præsertim superiorum, firmiter cohæret.
5. *Arachnoidea*; anterius arcte cum pia matre iuncta, posterius vero, laxissime et libere quasi fluctuat.
6. *Pia mater*: ubique medullam spinalem ac neruos eius arcte ambit, & *divisionem eius longitudinalem* ingreditur.

Diuisio, ope fissuræ, in partem dextram & sinistram, quasi in duas columnas; quæ tamen ad medium usque non penetrat.

Vasa sanguifera: *arteriæ* & *venæ*, a vertebralibus colli, intercostalibus & lumbaribus: quæ in latere vertebrarum, ubi nervi exeunt, ingrediuntur, & miras intus anastomoses conficiunt.

Nervi spinales 31. vel 32. paria; quorum quilibet pluribus fibris ex anteriori & posteriori medullæ parte oritur; quæ dein coeunt, membranis colligantur, & *nervos* constituunt.

Substantia: partis *superioris*, usque ad ultimas thoracis vertebras, eadem ac medullæ oblongatæ cerebri, *extus medullaris*; ut nervi commode inde egredi queant; *intus cinerea*, eiusdem usus ac cinerea cerebri. Partis *inferioris* vero substantia, ab ultimis thoracis vertebris, usque ad finem ossis sacri, *fibrosa*, tenacissima, *cauda equina*, rectius *bubula*; dicta.

Usus: 1. prædictis paribus nervorum originem dare: qui præcipue per artus, partesque externas distribuuntur. 2. spiritus, sive liquidum neruеum, in usum horum nervorum præparare.

275. In FACIE, ſive, *parte capitis non capillata*, conſiderandæ ſunt partes

- Continentes
  - I. *communes*: ut 1. *epidermis*, 2. *cutis*: a quarum colore & teneritate magna formoſitatis hominum pars dependet; 3. *pinguedo* multa, quam ſæpe hic tegit ſpecies *panniculi carnoſi*, quoque pro pulchritudine.
  - II. *propriæ*: ut *muſculi*, frontales, naſi, labiorum, maxillæ inferioris, &c. de quibus in myologia: deinde *oſſa*, quæ vid. in Oſteologia.
- Contentæ: ut organa quinque ſenſuum:
  - Viſus, *oculi*.
  - Guſtus, *lingua*.
  - Olfactus, *naſus*.
  - Auditus, *aures*.
  - Tactus, qui vero rectius ad totam cutem pertinet.

276. VISUS ergo ORGANA, ſunt duo OCULI. In quibus notanda.

Situs: in elatiori faciei parte, ut remotius videre queamus.
Figura: demtis partibus externis, fere *globoſa*.
Color: in homine, *niger*, *fuſcus*, *gryſeus*, *glaucus*, *cæruleus*.

PARTES, viſui inſervientes, oculum vero non conſtituentes:

- 1. SUPERCILIA: quæ ſunt duo arcus piloſi, ſupra orbitas poſiti; *ex pilis*, peculiaris magnitudinis & poſituræ, tempora reſpicientis, *cute craſſa*, & *pinguedine* ſubiecta, conſtructi: quo ob varios uſus bene emineant. Pars naſo vicina *caput*; oppoſita vero, *cauda* dicitur: quæ *inſerviunt* ad ſudorem, a fronte defluentem, ab oculis arcendum, & ad lucem moderandam.

2. PAL-

2. Palpebrae, tegumenta sunt oculorum, in quovis oculo *duæ*, superior & inferior: ad quarum concursum conspiciuntur *anguli* sive *canthi* duo, quorum interior, *maior*; exterior, *minor*, dicitur: in quibus præterea notanda

Structura: ex epidermide, cute tenera, & cartilagine arciformi, *tarsus* Galeno dicta: quæ intus investiuntur membrana valde lubrica, sensili, periosteo & albugineæ oculi continua. *a*)

Cilia: sunt pili rigidi in oris palpebrarum, singulariter inflexi, ad avertenda extranea & radios fortiores moderandos.

Musculi, pro motu earum; de quibus videatur Myologia.

Glandulæ sebaceæ Meibomii, in palpebrarum interiori facie sitæ *b*), liquidum pingue sive oleosum secernentes, pro attritu palpebrarum impediendo.

Caruncula lacrymalis, rubicunda, in angulo maiori, in qua subinde glandulæ & pili conspiciuntur *c*); itemque

Membrana semilunaris, rubicunda, ibidem *d*) pro lacrymis in puncta lacrymalia dirigendis.

Viæ lacrymarum, ut sunt *Puncta* duo *lacrymalia*, in angulo maiori, ad fines tarsorum, desinentia in ductus, *cornua* dictos, *saccum lacrymalem*, *canalem nasalem*, & *nasum ipsum e*) Galeno iam nota (49**)

Glandula lacrymalis, in orbita, supra angulum minorem sita, cum ductulis suis excretoriis sub palpebra superiori *f*) emergentibus, facilius in bobus quam homine demonstrandis.

Vsus: ad oculum tegendum, defendendum, corneam abstergendam, humorem ex glandulis crebro suo motu proliciendum, & lucem fortiorem moderandam.

3. Mvscvli oculorum, pro motu eorum, *sex* in homine,

quatuor recti: attollens, deprimens, adductor, abductor.

duo obliqui: superior & inferior: de quibus vero omnibus conferatur nostra Myologia.

4. *Pinguedo*, inter hos multa, pro usu vario.

Partes

a) *Ruysch.* Thes. anat. X. p. 12. *b*) Epist. de vasis palpebrar. novis. *c*) *Morgagn.* Adv. I. §. 22. *d*) ibid. *e*) *Morgagn.* ibid. Tab. IV. fig. 1. *Verheyen.* Tab. 28. fig. 9. a. *Bianchi* ductus lacrymal. & diss. nostra de fistula lacrymali. *f*) *Steno* de glandul. oculor.

Partes propriae, ipsum *oculi bulbum* constituentes, sunt *tunicæ*, *humores* & *vasa*.

Tunicae oculorum sunt variæ: at sex apte numerari possunt.

1. *Albuginea*, *adnata*, sive *coniunctiva*, in anteriore solum parte hæret, oculum orbitæ iungit, & vasis est repletissima.
2. *Cornea*, quæ pellucida, convexa & in varias lamellas divi-dua, atque, ut sectio minoris sphæræ, paullo prominet.
3. *Sclerotica*, dura, opaca, a cornea ad nervum opticum extensa: in qua posterius ita dicti *Aquæductus Nuckii* conspicui: qui vero ipsa vasa sanguifera sunt oculorum. *a*)
4. *Choroidea*, mox sub sclerotica sita, nigra in homine; cuius lamella interior, *Ruyschiana* vocatur; utraque vasculis distinctis repletissima, *b*) & melioris visus gratia nigrore imbuta est.
5. *Vvea*, quæ pars anterior est choroideæ, perforata, colorata, per corneam conspicienda, convexa; in qua notanda
   - *facies anterior* colorata, *Iris* dicta, tota vasculosa *c*), varii coloris, unde varii illi oculorum colores in homine.
   - *pupilla*, sive foramen in homine rotundum, in medio fere iridis *d*), quod ob varios usus dilatari & constringi potest.
   - *facies posterior* nigra, ubi, absterso nigrore, videnda
     - *sphincter pupillæ*, ex fibris orbicularibus, pro contractione.
     - *processus sive fibræ ciliares*, rectæ pro dilatatione pupillæ.
     - *ligamentum ciliare*, annulare, pro motu vitrei & crystallini.
     - *circulus arteriosus & venosus* sub hoc, ex quibus vascula per uveam, choroideam, ligamentum ciliare, humorem vitreum & crystallinum, mirabiliter distribuuntur. *e*)
     - *ductus nigri*, recti, inter processus & ligamentum ciliare.
   - spatium inter uveam & corneam, *camera oculi anterior* dictum; illud vero inter uveam & crystallinum, *camera posterior*: quod minus est *f*), aut fere nullum. *g*)
   - *Glandulæ* a variis in uvea statuuntur, quæ vero mihi dubiæ.

Retina, tunica tenerrima, albicans, quasi mucosa, nervi optici per oculi totum fundum expansio, oculi & visus pars primaria, cuius causa omnes reliquæ. (50*) HVMO-

a) vid. Diss. nostra de Tunica choroid. *b*) ibid. & *Ruysch.* Ep. XIII. Tab. XVI. Thes. anat. II. Tab. I. fig. 6. *Hovius* de circul. humor. in oculo. *c*) ibid. *d*) *Winslow.* in Acad. Reg. Par. A. 1721. *e*) *Ruysch.* & *Hovius* locis cit. *f*) vid. scripta mea de Cataracta & Not. (51*) *g*) *Winslow.* loc. cit. *Petit.* Acad. Reg. Paris. A. 1723 & 1728.

HVMORES in oculo vulgo tres numerantur, qui pellucidi, expansioni tunicarum & refractioni radiorum inservientes.

Aqueus, sive *albugineus*, utramque oculi cameram, (quem locum *oculi vacuum* dixere veteres, *a*) replens, in quo uvea libere quasi fluctuat & movetur, qui continuo, imo & vulnere amissus, sponte reparatur, vid. Nota (51*).

Vitreus, vitro fuso vel gelatinæ pellucidissimæ similis, probabiliter ex *vesiculis* sive *cellulis subtilissimis*, humorem limpidissimum, aqueum continentibus, constans *b*) partem posteriorem oculi replens, tunicæ retinæ parte posteriore ubique contiguus, eamque expandens.

Crystallinus, fere *lentiformis*, reliquis solidior, hinc rectius *corpus* vel *lens crystallina* dictus, foveæ vitrei ope tunicæ tenuissimæ inclusus, a ligamento ciliari, inter aqueum & vitreum humorem, mox post pupillam, libere quasi suspensus, eiusque ope mobilis, ex multis lamellis pellucidis, vasculosis, ad ceparum similitudinem constructus *c*), sub cuius tamen membrana sæpe aliquid humoris aquei continetur. *d*) conf. eius caussa Acad. Reg. Par. 1726. 1730.

Tunica subtilissima, *arachnoides* dicta, vasculosa, crystallinum & vitreum corpus cingit *e*), eiusque auxilio lens crystallina sinui vitrei includitur: qua vero rupta, vel incisa, lens hæc facile excidit. *f*)

VASA SANGVIFERA, mirabili modo per internas oculi partes distributa *g*): *Arteriæ* a carotidibus internis & externis, multis in locis oculum adeuntes *h*), ultimo minutissimæ, lympham tenuissimam vehentes, (52*) quibus tunicæ & humores nutriuntur. *Venæ* vero partim ad sinus duræ matris, partim ad iugulares venas sanguinem revehunt.

Vasa lymphatica in oculo bubulo observavit *Valsalva*.

Nervi, quam plurimi: I. *opticus*, retinam, organum visus primarium, conficiens, e latere nasi oculum ingrediens. (53*) Deinde par cerebri III, IV, ramus V & VI. per musculos, membranas, palpebras, glandulam & saccum lacrymalem distribuuntur; de quibus vid. Neurologia (§ 299.)

277. Pri-

a) *Celsus* lib. VII. c. VII. *b*) hanc fabricam nos per coniecturam tantum nosse, recte monet *Morgagn.* Adv. VI. p. 106. & *Riolanum* eam primum indicasse: postea vero *Hovius* l. c. pro certa descripsit. *c*) *Hovius* ibid. *d*) *Morgagn.* ibid. p. 90. 91. *d*) *Ruysch.* Thes. II. Tab. I. fig. 8. *f*) Nonnulli hanc tunicam negant: sed facile demonstrari potest. *g*) ostenderunt hæc *Ruysch.* & *Hovius* l. c. *h*) vid. Diss. nostra de *tunica choroidea*.

277. Primarium GVSTVS & LOQVELAE ORGANVM est LINGVA: circa quod tamen simul reliquæ oris partes, linguæ functioni famulantes, considerandæ, nimirum *Glandulæ salivales, Os hyoides, Gingivæ, Palatum, Labra, Vvula* & *Tonsillæ*.

278. GLANDVLAE, SALIVAM SECERNENTES, sunt

PAROTIDES, insignes glandulæ, utrinque una, inter aurem & maxillæ inferioris angulum sita, sæpe super magnam masseteris partem se extendens: ex qua notabilis ductus, tres quasi transversos digitos longus, calami straminei crassitie, multis radicibus prodit, qui a *Stenone* An. 1660. inventus, *a) Ductus salivalis Stenonianus*, sive *superior*, appellatur: transit inde transversim super musculum masseterem, per medium genæ, ibidemque musculum buccinatorem & membranam oris, iuxta secundum vel tertium dentem molarem, perforat, & osculo suo salivam ibidem larga copia (54*) in os deponit.

MAXILLARES, quoque satis notabiles, utrinque una, in interiori latere anguli maxillæ inferioris sita: quarum quælibet singularem ductum, ex variis radicibus coalitum, priori paullo tenuiorem, sed sæpe longiorem, ab inventore, ut putant, *Warthonianum b*) sive *salivalem inferiorem*, dictum, emittit: qui sub lingua iuxta radicem frenuli, plerumque simplici, nunc etiam duplici, imo quandoque triplici ostio *c*) in os hiat. *d*)

SVBLINGVALES, duæ oblongæ, utrinque una, sub lingua positæ: quas salivam in homine in *Warthonianos* ductus exonerare hucusque vulgo crediderunt. In *vitulis* peculiarem ductum, ex quavis prodeuntem, primo *Rivinus e*), A. 1679, & deinde etiam *Bartholinus*, in leone, A. 1682, invenit *f*) qui propterea *Ductus Rivinianus* vel *Bartholinianus* vocatus est. At in homine has glandulas parvis ductulis sive osculis, inter linguæ latera & gingivas utrinque in os hiare, primus me docuit *Morgagnus g*), quos etiam inveni, eosque, sicut a me reperti sunt, delineari curavi Tab. VII. fig. 33. conf. Not. (55*.)

a) *Steno* Observ. anat. *b*) Adenograph. cap. XXI. *c*) *Ruysch.* Thes. anat. I. p. 25. *d*) hos ductus iam *Galenum* & *Avicennam* indicasse docet *Morg.* Epist. an. 1. §. 77. 84. *e*) Dissert. de Dyspepsia A. 1679. habita: & *Welsch.* Tab. anat. 30. *f*) de Ductu salivali novo. *g*) Advers. VI. p. 130.

Foramen linguæ, cœcum alias appellatum, a *Collino a)*, *Morgagno b)* & me olim Tab. IV. fig. 20. delineatum, primus pro *ductu salivali* habuit *Vaterus c)*, multisque experimentis, quod cum glandulosa substantia circa basin linguæ communicet, confirmavit: sed qua ratione hoc fiat, perspicue non demonstravit. *Coschvvitzius d)* vero hoc, & quomodo plures ductus per glandulas maxillares & sublinguales excurrant, atque in linguæ superficie loca excretionis varia habeant, ostendere voluit; quos autem, mea forte culpa, aut quia natura sæpe hic ludit, ita reperire non potui. Attamen nuper in cadavere virili, duos egregios ductus aliter se habentes & in foramen illud desinentes, inveni, quos, ut fuerunt, delineari curavi. Conf. Not. (56.*) & Tab. VIII. fig. 34. 35.

Glandulæ duæ, utrinque una, in eodem cadavere in genis, circa dentes molares posteriores maxillæ superioris, aliquot osculis excretoriis, in os hiantibus, a me observatæ sunt, vid. Not. (57.*) Tab. VIII. fig. 36. 37.

Ductus etiam, alias non observatus, in eodem cadavere, sub ossis occipitis apophysi anteriori in suprema faucium parte occurrebat, satis amplus, qui pressus, in fauces *liquidum mucosum* dabat. vid. Not. (58.*) & Tab. VIII. fig. 38.

Glandulæ præterea, *miliares* & *lenticulares*, plures deprehenduntur per membranam oris; præcipue per labra, palatum, buccas & linguam dispersæ: quæ pro situs diversitate, *linguales*, *labiales*, *buccales*, *palatinæ*, *uvulares &c.* vocari possunt, omnesque liquidum in os excernunt.

Glandulæ Nuckianæ: in canibus utrinque iuxta oculum sitæ, *ductus* demittunt in os, prope dentem molarem penultimum maxillæ superioris *e)*; quæ vero in homine deficiunt.

279. Os

a) Anatom. sua Tab. 2. b) Advers. I. Tab. I. c) peculiari dissert. de *novo ductu salivali in lingua*, bis iam edita. d) dissert. de *ductu salivali novo*. e) *Nuck*, Sialograph. p. 15. Tab. III. fig. 1. & 2.

279. Os HYOIDES, *Linguale* ſive *Bicorne* dictum, reſpectu oſſium in Oſteologia (§. 106.) deſcriptum, ob nexum vero cum lingua, et uſum, quem hic præſtat, uberiorem paullo hic requirit conſiderationem.

Cohæret linguæ baſi ſive radici, ita, ut inter hanc & laryngem ſitum ſit, & una cum lingua moveatur.

Connectitur ope ligamentorum cum lingua, larynge, & proceſſibus capitis ſtyloideis; interventu vero muſculorum, tam cum partibus prædictis, quam cum maxilla, ſcapulis, claviculis, & ſterno.

Muſculorum habet quinque paria, quorum ope una cum lingua, cui maxime ſervit, varie movetur: qui vero videndi in Myologia.

Vſus: 1. linguæ firmam baſin præbere, eiusque motui & deglutitioni inſervire; 2. variis muſculis punctum fixum dare.

280. LABRA, vulgo *labia*, duo ſunt, ex muſculis potiſſimum conſtantia: extus, tegumentis univerſalibus; intus, membrana oris, tecta; ſub qua *glandulæ miliares* & *lenticulares* tam in inferiori *a)*, quam in ſuperioi *b)* ſitæ ſunt. *Prolabia*, epidermide denudata, & aqua aliquamdiu macerata, oſtendunt papillas nerveas copioſiſſimas *c)*: hinc adeo ſenſilia. *Superius labrum*, ſub ſepto naſi *d)*; inferius vero ad radices dentium inciſorum *e)*, quodvis peculiare ligamentum, quod *frenulum* dicitur, habet, atque in loquela, bibendo & manducando, magnam nobis operam præſtant.

281. GINGIVAE, ex membrana oris communi, & perioſtio maxillarum conſtant, quibus firmiſſime adhærent. Vaſis inſtructæ ſunt copioſiſſimis: hinc adeo rubent. Inſerviunt tegendis maxillis, firmandisque dentibus.

a) Covvper. Myotom. reform. fig. 4. *b)* vid. Tab. noſtr. VIII. fig. 36. dd. *c) Ruyſch.* Theſ. anat. III. pag. 26. Tab. IV. fig. 1. lit. B. & Theſ. VII. Tab. 2. fig. 5. *d) Bidloo* Tab. XII. *e) Morgagn.* Adv. I. Num. 5.

282. PALATVM, similem fere habet fabricam: cui vero adhuc copiosæ *glandulæ*, *Fallopio* iam notæ, maxime in parte posteriori, prope uvulam, ubi veli instar pendulum est, & *velum* sive *claustrum palati* vocatur, accedunt, liquidum mucosum, pro faucibus lubricandis, & deglutitione facilitanda, per oscula quam plurima *a*) excernentes. Ceterum etiam hæc membrana ossa palati a corruptione defendit, & *claustro* suo, ne deglutienda in nares facile irruant, præcavet.

283. VVVLA, Celso *uva*, aliis *columella*, est pars teres, aut fere *conica*, inversa, in parte posteriori palati, supra linguæ radicem, inter *duos quasi arcus* palati, & utramque tonsillam, a *velo* sive *claustro palatino* pendula. *b*) In qua notanda

- *Figura*: cum extremo articulo digiti infantis fere conveniens.
- *Substantia*: musculosa; membrana oris glandulosa cincta.
- *Musculi*, a quibus varie movetur, vid. in Myologia.
- *Ligamenta* membranacea duo, quibus cum palati ossibus cohæret.
- *Vsus*: nondum adeo perspicuus; *loquelæ* tamen elegantius formandæ inservire videtur, & ne potus in deglutitione in nares irruat, aliquo modo præcavet. In bestiis autem deficit. *c*)

284. TONSILLAE, vulgo *Amygdalæ*, sunt duæ notabiles glandulæ, amygdalas sæpe repræsentantes, utrinque ad fauces iuxta uvulam sitæ, humorem lubricum, pro faucibus lubricandis, secernentes, & per varia conspicua, irregularia foraminula, excernentes. *d*)

Harum vero omnium partium, tonsillarum, uvulæ, gingivarum, labrorum, palati & glandularum salivalium *arteriæ*, a carotidibus externis; *venæ*, a iugularibus; *nervi*, potissimum a pari quinto proveniunt.

285. LIN-

a) vid. Tab. nostra VIII. fig. 36. bb. *b*) Ephem. Nat. Cur. cent. III. & IV. obs. 190. fig. 1. E. & Hist. Acad. Reg. A. 1718. p. 390. fig. 1. & 2. *c*) Ab uvula lue venerea ablata, in aliquibus vocem raucam, in aliis nihil vitii aut impedimenti illatum vidi. *d*) de *Tonsillis* legi meretur diss. *Widmanni*, & Ephem Nat. Cur. loco antea citato.

285. LINGVA ipſa nobiliſſimum illud organum, animæ noſtræ optimus interpres, iam examinanda: cuius ſitus, numerus & magnitudo omnibus nota ſunt; ſed notanda

Figura: quæ aliquo modo pyramidalis, ſed plana; eiusque anterior, mobilior & acuta pars *apex*; poſterior vero & craſſior, *baſis* ſive *radix* dicitur.

Connexio: cum oſſe hyoide, maxilla inferiori, proceſſu ſtyloide, pharynge & larynge, aliisque partibus vicinis, per muſculos aut membranas.

Ligamenta: 1. *frenulum* habet ſub apice, in cuius radice utrinque ductus ſalivales Warthoniani os ingrediuntur; 2. *membranaceum* ligamentum, quibus maxillæ inferiori, oſſi hyoidi & laryngi, ſpeciatim epiglottidi iungitur.

Linea longitudinalis, in medio, *mediana* dicta, linguam æqualiter quaſi in duas partes dividens.

Subſtantia: potiſſimum ex muſculis teneris, nerveisque involucris ſive membranis, pinguedine, ut & ex glandulis ac vaſis notabilibus, componitur.

Glandulæ: præter ſublinguales (§. 278.) in ſuperiori & poſteriori parte quam plurimæ miliares: quas in nonnullis ad lentis magnitudinem, oſculis in medio perforatis, aliquoties vidi. *a)*

Foramen alias *cæcum* dictum in ſuperiori & poſteriori parte linguæ, inter has glandulas ſæpe conſpicuum, uſus alias incogniti *b)*; iam vero, ſi adeſt, pro *ductu ſalivali* habetur, conf. (§. 278.) pag. 146.

Arteriæ: magnæ & multæ, a carotidibus externis. *c)*

Venæ: ſunt rami iugularium externarum: quarum eæ, quæ ſub apice conſpiciuntur, *venæ raninæ* audiunt, & quandoque, præſertim in faucium malis, incidi ſolent.

 Nervi

a) vid. etiam *Morgagn.* Adverſ. I. Tab. I. *b)* vid. eius delineatio in *Collins* Anatom. Tab. 2. *Morgagn.* loc. cit. Fig. noſt. Tab. 4. fig. 20. *c)* *Ruyſch.* Theſ. anat. I. Tab. 3. fig. 4. pag. 45.

Nervi valde insignes: duo rami a pari quinto, qui vulgo gustui; duo a pari nono, qui motui inservire creduntur. *Boerhavius* contra, hos *gustui*, illos *motui* famulari sentit. *a*) Forte simul & motui & gustui ancillantur.

Lymphatica vasa & *Coschvvitz b*) & *Du Vernoi c*) delineant.

Involucra, *tunicæ* sive *membranæ* tres, linguæ substantiam musculosam cingentes:

1. & extima, *continua cum membrana oris communi*, vaginulas efformat, quasi pyramidales, & globosas, *porosas*, pro *papillis nerveis tertiæ membranæ* suscipiendis. *d*)
2. sive media, *reticularis Malpighii* dicitur, ex eleganti rete constans, papillas nerveas per foraminula sua transmittens, & in superiori tantum parte conspicua (vid. fig. nostra 20.) difficilius tamen in homine, quam bestiis præparanda & videnda.
3. *papillaris nervosa*, in eodem quoque tantum loco, continens papillas nerveas, diversæ figuræ, maxime tamen
   - *fungosas*, sive *capitatis* cornubus limacum, vel fungis similes, quæ foraminulis præditæ, gustus et saporum gratia, emitti & retrahi possunt.
   - *pyramidales*, maiores & minores, quandoque arcuatas. *e*)

   Vtræque vero hæ papillæ oriuntur ex hac intima tunica & nervis linguæ, transeunt foraminula tunicæ reticularis, & terminantur in exterioris vaginulis, constituuntque primarium *organum gustus*.

Musculi: quorum, præter eos, quos os hyoides habet, quatuor sunt paria, de quibus in Myologia: super quos vero multæ adhuc aliæ musculosæ inextricabiles occurrunt fibræ: *f*) quibus lingua contrahitur, expanditur, protrahitur, retrahitur, ceterique omnes mirabiles linguæ motus in loquela & manducatione perficiuntur.

Vsus: *Gustus* & *sermonis* instrumentum est præcipuum: *manducationi* tamen quoque, *suctioni*, *deglutitioni*, *exspuitioni* &c. mirabiliter etiam inservit. *g*)

286. Or-

a) Instit. Med. cap. de *Gustu*. *b*) diss. de *Ductu salivali novo*. *c*) diss. de *duct. salival. novo*. *d*) *Ruysch*. Thes. anat. I. Tab. IV. fig. 6. *Morgag.* Adv. I. Tab. I. *e*) *Ruysch*. l. c. *f*) vid. *Malpighius*, *Fracassatus* & *Steno* de Lingua. *g*) Observatio notabilis *de puella sine lingua nata*, omnes tamen linguæ functiones perficiente, refertur a *Iussieu* Hist. Acad. Reg. A. 1718.

286. ORGANUM ODORATUS, NASUS est: cuius *situs* & *numerus* nota sunt omnibus: notanda vero

Magnitudo: vel mediocris, maxima vel minima.

Figura: elegans, vel turpis; aquilinus, simus vel depressus.

Divisio: in partes

- Externas; ad quas referuntur
  - *Dorsum*, *radix*, *spina*, *orbiculus*, *alæ* vel *pinnæ*.
  - *Septum*, nasum in duas cavitates dividens, *nares* dictas.
  - *Pili*, *vibrissæ* a nonnullis dicti, muci effluvium involuntarium, illapsumque vel ingressum insectorum in fauces, impedientes.
  - *Tegumenta communia*, epidermis, cutis, pinguedo.
  - *Pars superior rigida* est, & ex ossibus constat;
  - *Pars inferior*, *flexilis*; ex variis cartilaginibus, musculis & membranis composita. De musculis vid. Myologia.
- Internas, ut sunt
  - *Ossa*: quorum multa ad nasi fabricam concurrunt: ut ossa nasi, maxillaria, cribriforme, spongiosa, frontale, lacrymalia, palati, vomer, sphenoides.
  - *Cartilagines*: partem inferiorem nasi constituentes, membranis colligatæ, ut nasus flexilis sit. Earum prima anteriorem septi narium partem constituit: deinde in quavis ala duæ satis magnæ existunt, quibus nunc duæ, nunc tres, nunc plures minores interponuntur. *a*)
  - *Septi narium structura*: in parte anteriori & inferiori cartilagineum est; in posteriori vero & superiori, osseum: quæ partes membranis robustis coniunguntur.
  - *Nares* sive *Meatus*, duo, ad fauces, pro aeris & muci transitu.
  - *Sinus*: ossium maxillarium, frontales, sphenoidei, cellulæque ossis ethmoidis: cavum nasi, atque sic simul expansionem membranæ pituitariæ & odoratum augentes. *b*)
  - *Inæqualitates*, sive eminentiæ ossium turbinatorum sive spongiosorum in cavo narium; partim eidem usui inservientes, partim illapsum insectorum, & aeris frigidioris in fauces, impedientes.

a) *Ruysch.* Epist. VIII. fig. 4. *Drak.* Anthropol. Tab. XVII. *Santorin.* V. I.
b) delineati in *Palfini* Osteol. Tab. I. & II. *Drak.* Tab. XVIII.

Membrana mollis rubra valde, vasculosa; nares, sinus, & inæqualitates earum investiens, *mucosa* sive *pituitaria Schneideri* dicta *a*), odoratus & secretionis muci organum.

Oscula ductuum excretoriorum in hac membrana, præcipue in capite bubulo, optime sunt conspicua. *b*)

Glandulæ, sub hac membrana exiguæ *c*), præsertim in medio septi *d*), observantur, muci quoque secretioni destinatæ.

Arteriæ, a carotidibus copiosissimæ per illam membranam sunt dispersæ, *e*) quæ & secretioni muci inserviunt.

Venæ, a iugularibus, pro supervacuo sanguine reducendo.

Nervi, per pituitariam dispersi, sunt 1. *olfactorii*, satis insignes, minores tamen, quam in bestiis, qui olfactus organum constituere *f*); 2. rami paris quinti: qui in *villos* desinentes hunc usum præstare ab aliis creduntur, *g*)

Membrana tenuis sub pituitaria h), ossa & cartilagines investiens: in his, *perichondrium*; in illis *periostium* dicta.

Foramina in naribus notanda,

1. *ad sinus*, frontales, maxillares, sphenoideos, & cellulas ossis ethmoidis, pro communicatione eorum cum naribus.
2. *oscula ductuum lacrymalium*, utrinque in nares hiantia, optime delineata a *Morgagno*. *i*)
3. *ductus ex nare utraque ad os*, mox post dentes incisores maxillæ superioris in sceleto quidem aperti; sed neque in vivis, neque in cadaveribus in os hiant; at membrana palati exacte clausi sunt: ideoque & usus vulgo adscriptus, ac si mucum ex naribus ad os transmitterent, nullus esse videtur. (59*)

Usus nasi: organum esse odoratus; respirationi & voci inservire; mucum secernere; diverticulum esse humoris oculorum, ad gravitatem & pulchritudinem multum conferre. Sed neque aerem, neque pulveres naribus attractos, ad cerebrum transmittit. An vero pituitam vel sanguinem e cerebro emittat, ut veteres & *Slevogtius* volunt, adhuc dubium est.

287. Or-

a) de Catarrhis. *b*) *Ruysch.* epist. VIII. Tab. 9. f. 7. *c*) ibid. *d*) *Morgagn.* Adv. VI. *Santorin.* p. 91. *e*) *Ruysch.* l. c. fig. 6. *f*) *Slevogt.* id negat, eosque tantum pro cerebri emissariis haberi vult, diss. de Process. cerebri mammill. &c. *g*) *Santorin.* obs. an. p. 92. *h*) *Ruysch.* l. c. fig. 8. *i*) Adv. VI.

287. ORGANVM AVDITVS, AVRES sunt: quarum *situs*, *numerus* & *figura* externa, omnibus nota sunt. Dividi solet in tres partes, ***extimam***, ***mediam*** & ***intimam***. Extimam constituit

AVRICVLA, quæ rectius *auris externa* vocatur, in qua variæ eminentiæ, excavationes, aliaque notanda: ut

- *Pinna* & Lobulus; *Helix* & Anthelix, *Tragus* & Antitragus.
- *Scapha*: quæ est cavitas inter helicem & anthelicem posterior.
- *Concha*: quæ maior excavatio ante meatum auditorium, ubi
- *Glandulæ sebaceæ Valsalvæ a*), sive folliculi cutanei.
- *Substantia*: ex tegumentis communibus & cartilagine constat.
- *Musculi*: in homine valde exigui, & sæpe vix conspicui: nunc duo, nunc tres, nunc plures; *superior*, *posterior* & *anterior*, a situ dicendi: quorum usus in movenda aure aut nullus, aut certe valde exiguus. Tensioni tamen auris, quando accuratius audire volumus, inservire forte possunt.
- *Ligamentum*, quo eius pars posterior ossi petroso iungitur. *b*)

Meatus auditorius: in quo notanda

- *Progressus* tortuosus & obliquus, versus anteriora. *c*)
- *Substantia*: partim ossea, partim cartilaginea, ex cartilaginibus quasi fractis, tunica elastica obductis, composita.
- *Membrana*, internam partem investiens, cuti continua.
- Glandulæ flavæ, exiguæ, *ceruminosæ* dictæ, *Duvernei d*), in convexa huius membranæ parte, ad medietatem huius meatus sitæ, *cerumen*, quod flavum & amarum est, secernentes, & in meatum auditorium, pro usu vario, deponentes.
- *Corpus reticulare Valsalvæ*, in cuius areolis *glandulæ ceruminosæ* contentæ conspiciuntur. *e*)
- *Pili* in meatu auditorio, eorumque utilitas.

Usus auris externæ: ad sonum, quasi per tubam acusticam, melius suscipiendum, atque sic ad accuratius audiendum. *f*)

K 5 Media

a) Tr. de Aure hum. *b*) *Duverney* de Org. Aud. Tab. III. f. 11. *c*) *Valsalva* Tab. III. f. 1. & 3. *d*) l. c. Tab. III. f. 1. & 3. *e*) l. c. Tab. III. t. 1. & 2. *f*) Schelhamm. affirmat, se primum docuisse, (Tr. *de Auditu*) auditum fieri per radios sonoros, ut visio per radios visorios. l. c. N. 59.

Media pars, TYMPANUM dicitur: in quo notanda,

Membrana tympani, in fine meatus auditorii posita: cuius
- *Situs*: non perpendicularis, sed valde obliquus introrsum.
- *Figura*: elliptica; non plana, sed concava.
- *Connexio*: in circumferentia, cum annulo osseo in infantibus, qui postea in meatum auditorium osseum mutatur; in medio, cum ossiculo, *malleus* dicto.
- *Substantia*: membranacea, tenuis, duplici vel triplici lamella constans; vasis sanguiferis, a *Ruyschio* detectis, repleta. *a*)

Foramen exiguum, obliquum, nonnulli post *Rivinum b*) in hac membrana naturaliter statuunt *c*), per quod quidam fumum tabaci, ore attractum, transmittunt. conf. (60*).

Cavitas tympani, ossea, minor in homine, quam vitulis: ubi
- *Periosteum* subtilissimum, vasis sanguiferis repletissimum. *d*)
- *Chorda tympani*: quæ nervulus est, ex ramuli paris quinti & septimi anastomosi conflatus, membranæ tympani instar chordæ subtentus, usus non satis perspecti.
- *Ossicula auditus*, tria, periosteo obducta *e*), *malleus*, *incus* & *stapes*, de quibus iam in Osteologia, §. 68. conf. N. (61*)
- *Ossiculorum horum* cohæsio: *Mallei manubrium*, membranæ tympani adhæret; capitulum vero eius per ginglymum *corpori incudis* articulatur: atque huius crus longius cum capite *stapedis* per arthrodiam; sed stapes basi sua fenestræ ovali ope tenuis membranulæ inhæret.
- *Musculi mallei*, duo: *internus* & *externus*: *stapedis* unus. *f*)
- *Fenestræ duæ*
  - *ovalis*, ad vestibulum ducit, cui stapes insistit.
  - *rotunda*, ad cochleam, membrana clausa.
- *Foramina*, præter modo dictas fenestras, adhuc duo:
  - alterum, per *tubam* sive *ductum Eustachii*, (Aristoteli iam notum, *g*) mox post tonsillas in os desinit; qui ductus partim osseus, partim membranaceus, partim cartilagineus: auri cum ore communicationem præbet. *h*)
  - alterum, tendit ad *cellulas processus mastoidei*.

Intima

a) *Ruysch.* Epist. VIII. pag. 12. fig. 9. *b*) *Welsch.* Tab. anat. LIX. *c*) *Valsalva* l. c. Cap. II. *Drake* Anthropol. p. 567. *d*) *Ruysch.* Epist. VIII. Tab. 9. fig. 10. *e*) ibid. f. 1. *f*) de quibus plura in Myologia. *g*) *Morgagn.* epist. anat. I. n. 93. *h*) vid. Tab. nostr. VIII. fig. 38. c, d, ee.

Intima, five *tertia auris pars*, LABYRINTHVS dicitur: in qua

Vestibulum: quod cavitas est mediam labyrinthi partem constituens: cuius introitum fenestra ovalis constituit.

Canales tres semicirculares: maximus, medius & minimus. *Celso* non incogniti *a*); quinque orificiis in vestibulum hiantes: bene delineati post varios a *Du Verneo* & *Valsalva*, loc. citatis.

Cochlea: est pars, canalibus his opposita, cochleæ similis; spiras duas cum dimidia perficiens: in qua *nucleus*, & *canalis*, a *lamina spirali* Eustachii *b*) in duos divisus, quorum
- alter, in vestibulum hians, scala *vestibuli* vocatur;
- alter, per fenestram rotundam in cavum tympani desinens, *scala tympani* dicitur. *c*)

Membrana subtilissima, *per omnia labyrinthi cava* distributa, ab expansione nervi auditorii orta, *primaria auditus organi pars*, sicuti retina in oculo: quæ expansiones membranaceæ, in ove & aquila melius, quam homine conspiciendæ, a Valsava *zonæ sonoræ* dicuntur. *d*)

Canalis nervi auditorii
1. *communis*, amplior, in quo foraminula ad labyrinthum.
2. *proprius*, angustior, at longior, *Aquæductus Fallopii* dictus, desinens partim in cranii cavum, partim inter apophysin styloideam & mastoideam infra cranium. *e*)

Nervi: 1. a pari auditorio: quod duplici constat ramo, molli & duro. Mollis, per labyrinthum distribuitur *f*): durus vero impertit ramulos duræ matri, tympano, & auri externæ. 2. a tertio pari vertebralium colli, pro aure externa.

Arteriæ, a carotidibus: externis & internis.

Venæ, partim ad iugulares, partim ad sinus duræ matris abeunt.

288. TACTVS

a) *Morgagn.* Epist. anat. I. §. 92. *b*) ibid. *c*) *Valsalva* Tract. de Aure humana. *d*) ibid. Tab. VIII. f. 8. 9. *e*) ibid. Tab. VII. f. 3. 4. *f*) ibid. Tab. VIII. fig. 8. 9. Singularis admodum reptatus huius nervi per cochleam, vestibulum & canales semicirculares, in forma filamenti, a *Simoncellio* & *Misticbellio* traditur, in Epistol. *Des Noves* p. 208. qui vero, an cum veritate conveniat, oculatioribus me diiudicandum relinquo. Vid. Not. Num. (62*)

288. Tactvs organvm constituunt *papillæ cutaneæ:* quæ sunt extremitates nervorum cutis villosæ, in superficie eius ubique, maxime tamen in *volis manuum*, *plantis pedum*, ac potissimum in *apicibus digitorum*, ubi sensus tactus est accuratissimus, elevatæ, & cuticula tectæ: sicuti iam supra, ubi de cute egimus, indicatum est. Harum ab obiectis commotione, sensus tactus in nobis excitatur, & qualitates tactiles, asperum, læve, humidum, siccum, calidum, frigidum, durum & molle &c. nobis manifestantur.

289. Cum hoc sensu quam maxime convenit *sensus gustus*; in quo, *papillæ nerveæ in lingua*, a corporibus sapidis affectæ, varias *saporum* differentias excitant. Ita, eodem fere modo, *nervi*, *in membrana* narium *pituitaria*, ut papillæ, dispersi *odores* varios percipiunt: &c. sic, ut sensus tactus communissimus sit, & reliqui sensus eius quasi diversæ tantum species.

DE ANGIOLOGIA.

290. Angiologia, proprie vocari solet doctrina de vasis sanguiferis, *arteriis* scilicet & *venis*.

291. Arteria est canalis pulsans, elasticus, ramosus, sanguinem a corde ad omnes corporis partes deferens: ubi notanda,

- Numerus: *duæ* in toto corpore, *pulmonalis* & *aorta* sive *arteria magna*: ex quibus omnes reliquæ, tanquam rami.
- Figura, *conoides*: ab ampliori diametro in angustiorem pergens. Circa extrema tamen ramuli tandem fiunt *canales cylindrici*, & mutantur modo in *plexus reticulares*, modo in *penicillos*, *spirulas*, *glomos* &c. & tandem in vasa serosa, arterias lymphaticas, venas, vasa lymphatica, aut ductus excretorios desinunt.
- Structura *membranacea*: ex membranis quinque composita, 1. *vasculosa*, 2. *cellulosa*, 3. *tendinea*, 4. *musculosa*, (ex fibris annularibus quam plurimis constans) 5. *nervea*. conf. Not. (63*) in arteria aorta potissimum spectandæ.

292. Arteria pvlmonalis, e dextro cordis ventriculo oriunda, primo in ramum dextrum & sinistrum, deinde in infinitis ramis per solum pulmonem distribuitur.

293. Aor-

293. AORTA, unico trunco e sinistro cordis ventriculo egressa, *supra valvulas suas semilunares*, mox ad cor, eiusque auriculas reflectit duas arterias, *coronariæ cordis* dictas: dein vero *truncus*, ad similitudinem *arcus* reflexus, emittit

RAMOS ASCENDENTES, tres in homine, (64*) unde proveniunt

- *Carotides* duæ, *dextra* & *sinistra*: quarum quælibet circa laryngem, mire sæpius hinc inde flectitur (65*), & dividitur in
  - *Carotidem externam*: quæ ramos dat laryngi, pharyngi, musculis ossis hyoidis, maxillis, linguæ, labris, ori, naso, oculis, auribus, temporibus, omnibusque partibus externis capitis.
  - *Carotidem internam*: quæ cranium intrando, multis flexibus & anastomosibus cerebrum eiusque membranas, oculos, nares, & aures internas adit.
- *Subclaviæ* duæ; ex quibus utrinque prodit arteria
  - *Vertebralis*, quæ ad cerebrum, intra foramina, apophysibus transversis vertebrarum insculpta, (66*) ascendentes, miris prius factis ambagibus cranium subeunt, iunguntur carotidibus, constituunt *cervicalem* dictam *a*), reflectunt *spinalem b*) & cum illis toti cerebro prospiciunt.
  - *Musculares colli*, variæ, incerti numeri, per musculos colli.
  - *Scapularis externa*, per partes scapulæ externas.
  - *Intercostales superiores*, per costas duas, tresve superiores. *c*)
  - *Mediastina*, per mediastinum, thymum & pericardium.
  - *Diaphragmatica superior*, inter mediastinum ad diaphragma descendit, & dictis modo partibus sæpe ramulos dat: præsertim si peculiaris mediastina, ut sæpe fit, deest.
  - *Mammaria*: sub sterno ad abdomen usque descendens, mammis, musculis variis thoracis & abdominis, imo & subinde mediastino & diaphragmati prospicit.
  - *Axillaris*: ex qua progerminat
    - *Scapularis interna*, per partes ossi scapulæ subiectas.
    - *Thoracica*, sive *mammaria externa*, per externas thoracis partes.
    - *Brachialis*, ad flexuram cubiti plerumque uno trunco descendit, ramulos solum impertiens brachio. Deinde in *radiæam* ac *cubitæam* dividitur, hæque per manum ac digitos distribuuntur. Quandoque etiam brachialis in suprema brachii parte, quandoque in media iam in ramos dividitur: variusque naturæ lusus, respectu huius divisionis, in diversis hic observatur. vid. N. (66**)

TRVNCVM

a) *Ridley* Anat. cerebr. fig. 1. g. *b*) ibidem i. *c*) *Walther.* de Vas. vertebral.

TRUNCUS vero DESCENDENS aortæ nomine per thoracem & abdomen, usque ad os sacrum, descendit, amplior utplurimum in feminis, quam viris; & ex eo oriuntur

Bronchialis Ruyschii, quæ tamen sæpius ex intercostalibus. *a*)
Intercostales inferiores ad omnes costas, duabus vel tribus superioribus haud raro exceptis, medullam in spina, musculosque dorsi et abdominis.
Oesophageæ ad œsophagum, a paucis olim notatæ. (67*)
Diaphragmaticæ inferiores: quæ quandoque ex cœliaca.
Cœliaca, mox sub diaphragmate prodit: *b*) cuius ramus
- dexter, mittit *gastricas* & *epiploicas dextras*, *pancreaticam duodenam*, *hepaticas*, & *cysticas gemellas*:
- sinister, edit *gastricas* & *epiploicas* sinistras, *gastro-epiploicas*, *magnam splenicam*, & hæc *pancreati*, quandoque colo, ramos dat. *c*)

Mesenterica superior, per mesenterium & intestina tenuia.
Renales sive *emulgentes*, utrinque modo simplex, modo duplex.
Atrabilariæ, ad capsulas atrabilarias abeunt. } sæpe etiam ex
Adiposæ, ad membranam renum adiposam. } renalibus.
Spermaticæ, in viris, ad testes; in feminis præcipue ad uterum.
Mesenterica inferior, ad intestina crassa: cuius ramus ad intestinum rectum abiens, *hæmorrhoidalis interna* audit.
Lumbares, variæ ad musculos lumborum, abdominis & vicina.
Sacra, si adest, per medium ossis sacri descedit ad pelvim: quandoque vero una ex quavis iliaca prodit.
Iliacæ, duæ: quarum quælibet rursus in duos dividitur ramos,
- internum; vulgo *hypogastricum*: qui prospicit vesicæ, intestino recto, (ubi *hæmorrhoidalis externa* audit) partibus genitalibus, natibus, partibusque vicinis;
- externus: emittit *umbilicalem d*), *epigastricam*, per musculum rectum abdominis usque ad mammariam excurrentem; *pudendam*, ad cutem pudendorum; & denique *Cruralem*, venæ incumbentem *e*), quæ dividitur in *externam*, minorem, per exteriorem femoris partem; & *internam* maiorem, unde *poplitææ*, *surales* ac *tibiales*, & quæ per extremum pedem quam plurimæ, sine nominibus, dividuntur.

294. VE-

a) *Ruysch.* dilucid. Valvul. lymphat. p. 61. & Epist. VI. *b*) *Waltherus* novam huius arteriæ descriptionem dedit 1729. *c*) ibid. *d*) cuius vero ortus variat. *e*) quod chirurgis observandum. *Morgagn.* Adv. II. 87.

294. VENA, eſt vas, ſanguinem a partibus ad cor revehens. Venarum tres ſunt primariæ: *pulmonalis*, *cava*, *vena portæ*.

295. VENA PVLMONALIS, a ſiniſtra cordis auricula prodit: ubi primo ſinum format, deinde mox in quatuor, poſtea in innumeros ramos, per pulmones diſtributos, dividitur. *a*)

296. VENA CAVA ampliori ſinu a dextra auricula incipit, ibique *venas coronarias cordis* emittit *b*): dein dividitur in

TRVNCVM SVPERIOREM, in latere dextro ſitum: ex quo

- *Vena azygos c*), & ex hac *intercoſtales* atque *œſophagææ*.
- *Vena bronchialis*, quæ & quandoque ex ipſa azygos provenit, quandoque ex intercoſtali; ſæpe vero deficit.
- *Mediaſtina*, comes arteriæ mediaſtinæ.
- *Diaphragmatica ſuperior*, comes ſuæ arteriæ.
- *Subclaviæ*: (quarum ſiniſtra longior dextra) ex quibus utrinque
  - *Iugularis externa*, pro externis capitis partibus: a quibus varia nomina recipit, ut *frontalis*, *temporalis*, *occipitalis*, angularis &c.
  - *Iugularis interna*, laryngi, pharyngi, muſculis oſſis hyoidis, linguæ (quæ ſub apice *Raninæ* vocantur) partibusque vicinis ramos dat. Truncus vero terminatur in *diverticulum* ſive *ſaccum iugularem*, & ſanguinem e duræ matris ſinubus ac cerebro reducit.
  - *Vertebralis*, in apophyſibus transverſis vertebrarum colli aſcendit ad cranium, (68*) & adit ſinum lateralem, ſi foramen poſt proceſſum condyloid. apertum.
  - *Intercoſtales ſuperiores*, per duas, tresve coſtas ſupremas.
  - *Mammaria*, arteriæ mammariæ ſocia.
  - *Muſculares*, ſuperiores & inferiores.
  - *Scapulares*, externæ & internæ, ac *thoracicæ externæ*.
  - *Axillaris*: cuius ramus exterior, *Cephalica* dictus, in exteriori brachii latere, verſus pollicem, extenditur; interior, *Baſilica* nuncupatus, in brachio dextro *Hepatica*; in ſiniſtro *Splenica* vocatur. *Mediana*, fit ex præcedentium concurſu in flexura cubiti. *Salvatella* vero ea dicitur vena, quæ per dorſum manus verſus digitum auricularem excurrit.

TRVNC.

a) Figura vid. ap. *Drak.* Tab. XIII. *b*) quædam in auriculis deſinunt. *c*) de hac doctiſſime egit *Lanciſius in Morgagn.* Adv. V, 73. & ſq.

TRUNCUM INFERIOREM, cum *Valvula Euſtachii*: (69.*) qui in thorace breviſſimus, vix transverſum digitum longus, prope hepar ſingulares inflexiones patitur, a recentioribus neglectas, a *Veſalio* vero & adhuc melius ab *Euſtachio* Tab. XXV, ut *Morgagnus* docet, *a*) delineatas; ex quo venæ

- *Diaphragmaticæ*, ſive *phrenicæ inferiores.*
- *Hepaticæ*, magni et multi rami, per hepar diſtributi.
- *Renales*, ex quarum ſiniſtra *ſpermatica ſiniſtra.*
- *Atrabilariæ* & *adipoſæ*, quoque ſæpe ex renalibus
- *Spermatica* deinde *dextra* &
- *Lumbares* variæ, per lumbos diſtributæ.
- *Sacra*, quæ quandoque duplex reperitur.
- *Iliacæ*, ex quibus utrinque
  - *Hypogaſtrica*: a qua rami abeunt ad inteſtinum rectum & anum, *Hæmorrhoidales externæ* dictæ; alii ad veſicam, partes genitales, nates, muſculosque vicinos.
  - *Epigaſtricæ*, *Pudendæ*, & *Muſculares*: arteriarum eiusdem nominis ſociæ.
  - *Cruralis*, per pedem excurrens: cuius *ramus internus* iuxta malleolum internum, *Saphæna*; *externus*, circa genu, *Poplitæa*; in ſuris, *Suralis*; & circa pollices pedis, *Cephalica*, chirurgis noſtris dici & in Venæ ſectione incidi ſolet. *b*)

297. Ve-

a) Epiſt. anatom. I. pag. 15. *b*) Venas et arterias a corde oriri, haud ignoravit *Cicero*: nam lib. de Nat. Deor. ait: *Venæ et arteriæ a corde tractæ et profectæ. &c.*

297. VENA PORTAE, arbori ſimilis eſt, *a)* radicibus, trunco & ramis inſtructa: cuius

Radices (ſeu rami inferiores) dividuntur in ramum
- dextrum, a quo omnes venæ *Meſaraicæ inteſtinorum*, *Hæmorrhoidalis interna*, & *Epiploicæ dextræ.*
- ſiniſtrum, qui ad ſplenem abit, & hinc *Vena Splenica* dicitur, a qua
  - *Gaſtricæ* variæ, *Coronariam*, alias venas, ventriculi conſtituentes.
  - *Vaſa brevia.*
  - *Epiploicæ & gaſtro-epiploicæ:*
  - *Pancreaticæ* multæ, & quandoque
  - *Hæmorrhoidalis interna.*

Truncus, ex radicibus coalitus, hepar adiens, dat *Cyſticas*, *Gaſtricam dextram*, *Duodenam*, & hæc ſæpe *Pancreaticam.*

Rami: in hepate, ubi truncus explicari incipit & primo *Sinum portæ* conſtituit: deinde innumeris ramis per ſolum hepar, ſed totum, diſtribuitur.

Vſus: (qui idem eſſe videtur, ac venæ azygos,) ut nimirum pondus ſanguinis in vena cava aſcendentis hac ipſa imminuatur, & reditus eius ſive aſcenſus ad cor facilitetur. Attamen ob hanc fabricam multis morbis occaſionem præbet. *b*)

298. *Structura*: conſtant venæ maximæ ex tunicis *membranacea*, *vaſculoſa* & *muſculoſa*, ſed longe tenuioribus, quam arteriæ. *Valvulæ ſemilunares* in ramis quibusdam venæ cavæ, præſertim in artubus & coronariis cordis, modo ſimplices, modo duplices; *c*) circulo ſanguinis ſuccurrentes: dum in ſyſtole cordis eius regreſſum impediunt.

a) Optime delineata ab *Euſtachio* Tab. XXVII, & *Cheſelden*. Anat. Tab. XVI.
b) vid. *Stahlii* diſſ. de Vena Portæ, porta malorum. *c*) vid. *Fabricius ab Aquap.* lib. de oſtiolis venarum.

299. NERVI, funt partes teretes, albicantes, plerumque fibrofæ, five ex filamentis compofitæ, ortæ vel e *cerebro*, aut potius *medulla* eius *oblongata* in cranio; vel e *medulla* in fpina, atque ab his ad omnes corporis partes extenfæ. (70*)

Dividi folent in *Nervos cerebri*, & in *Nervos medullæ fpinalis*.

Nervorum cerebri *novem* tantum numeramus paria: (§. 272)

I, OLFACTORIVM, per os cribrofum membranam narium adiens. Conf. quæ in fine (§. 287.) de hoc pari dicta funt.

II, OPTICVM, in centro foraminulo pertufum, tunicam retinam oculi efformans. (53*)

III, OCVLORVM MOTORIVM, prope orbitam in fex ramos divifum eft, quorum 1. in homine abit ad elevatorem palpebræ, 2. ad elevatorem oculi, 3. ad depreffiorem, 4. ad adducentem, 5. ad obliquum inferiorem, 6. in oculi tunicas. In beftiis vero alio modo diftribuitur.

IV, PATHETICVM, *Willifio* dictum, *Euftachio* iam notum, valde tenue, mufculum oculi trochlearem adit.

V, GVSTATORIVM, perquam magnum, in cranio, mox fub dura matre, in tres infignes ramos dividitur: quorum

1, & fuperior, *Ophthalmicus* vulgo, *Winsloo orbitalis* vocatur, quia orbitam tranfit, & palpebris, mufculis frontis & nafi, tegumentisque faciei profpicit.

2, *Maxillaris fuperior* dici poteft, quia (poftquam per foramen rotundum cranio egreffus) *per omnes maxillæ fuperioris partes, labra, nafum, palatum, uvulam, gingivas, & dentes* diftribuitur. Præterea furculum unum aut duos adhuc in cranio emittit; qui cum ramulo paris fexti principium quandoque *Nervi intercoftalis* conftituunt.

3, *Maxillaris inferior* vocari poteft, quia (egreffus per foramen ovale cranii) magna eius pars canalem maxillæ inferioris, intrat atque dentibus ac gingivis profpicit; alia pars ad linguam abit; unde totum par *Guftatorii* nomen accepit. Attamen ramulum quoque ad aurem reflectit, qui ramulo feptimi paris iunctus *chordam tympani* conftituit.

VI, ABDVCENS,

VI, ABDVCENS, ramulum unum alterumve emittit, pro *Nervi intercoſtalis* (V, 2) conſtitutione: tota vero reliqua pars ad muſculum oculi *abducentem* abit.

Intercoſtale autem ex ramulis duorum præcedentium, vel & ex ſolo ſexto, ortum, (70*) per canalem carotidis internæ cranio exit, & iuxta par VIII. per collum, hinc iuxta ſpinam dorſi per thoracem & abdomen, usque ad pelvim deſcendit, ubique ex ſpina ramulos accipiens, variosque *plexus*, ſitu variantes, & *ganglia a*) conſtituens, ramos dat fere omnibus in collo, thorace & abdomine contentis partibus, imo &, ut *Petitus* docet, oculis. *b*)

VII, AVDITORIVM: duobus oritur truncis, quorum alter, *portio dura*; alter, *portio mollis* audit. Hæc foramen oſſis petroſi intrat, ac per varia foraminula labyrinthum adit, (§. 69.) per omnes eius partes expanditur, & *primariam organi auditus partem* conſtituit. *Portio* vero *dura*, *Aquæductum Fallopii* tranſiens, reflectit ſæpe ramulum, aut plures, ex anteriori facie proceſſus petroſi in cranii caveam, qui ſub dura menynge ad receptacula &c. abeunt *c*); alium vero intus pro *chorda tympani* cum ramo quinti paris conſtituenda, aliosque minores ad muſculos, reliquasque tympani partes. Reliqua pars ad aurem externam, pericranium, muſculos oſſis hyoidis, labrorum, palpebras & parotides abit.

VIII, VAGVM (una cum *ſpinali acceſſorio Williſii*) iuxta ſinus laterales duræ matris egrediens, deſcendendo per collum & thoracem, (oeſoghago adhærens) ad abdomen, ramos impendit laryngi, pharyngi, linguæ, *d*) cordi, pulmoni, & præcipue ventriculo. *Nervos* quoque e ſuprema thoracis parte reflectit ad laryngem, qui inde *Recurrentes* dicuntur. Ceterum tam in collo, thorace, quam abdomine, variis plexibus implicatur *linguali*, *cervicalibus*, & *intercoſtali* (VI).

IX, LINGVALE, ad linguam abit; & *linguæ motorium* vulgo; a quibusdam vero potius *Guſtatorium*, habetur. (§. 285.) illud vero par, quod cum *Williſio* vulgo pro *decimo cerebri* numeratur, varias ob rationes, rectius pro primo colli habendum eſſe puto. (71*)

a) de horum fabrica & uſu muſculari *Morgagn.* Adv II. 71. & V. 101. *b*) vid. Hiſt. Acad. Reg. Par. A. 1727. pag. 9 & Mem. p. 1. *c*) *Morgagn.* Adv. VI. p. 34. *d*) *Lanciſius* de corde Tab. VI. fig. 1.

300. NERVI SPINALIS MEDVLLAE dicuntur, qui ex medulla, quæ in ſpina eſt, oriuntur. (Conf. §. 273.) Horum *triginta duo* vel *tria* numeramus paria: nimirum

CERVICIS vel COLLI, paria *octo:* a quibus innumeri ramuli per muſculos capitis, colli, ſcapulæ & humeri diſtribuuntur. Speciatim vero a pari tertio ramus quidam *ad aurem* aſcendit. Inſimul a pari tertio, quarto & quinto utplurimum oritur *Nervus diaphragmaticus* ſive *phrenicus*, per collum & thoracem (ubi pericardio adhæret) ad diaphragma deſcendens: ex quo ramulos ad venæ cavæ inferiorem truncum emittit. *a)* Par quintum, ſextum, ſeptimum, octavum & primum par *dorſalium*, anaſtomoſibus iuncta, *nervos brachiales* ſex robuſtos componunt, proſpicientes muſculis ſcapulæ, brachii, manus, digitorum & cuti.

Huc, tanquam *nonum* nervorum colli par, referendus *Nervus ſpinalis* vel *acceſſorius Williſii*: qui circa par tertium vel quartum colli e ſpinalis medullæ parte poſteriori *b)* ortus, per foramen magnum occipitis in cranium aſcendit; deinde *pari vago* iunctus, & per idem foramen cranio egreſſus, recedit rurſus a pari vago, & reflectitur ad *muſculum* ſcapulæ *cucullarem* ſive *trapezium. c)*

DORSI, *duodecim* ſunt paria: hæc, præter ramum, quem nervis brachialibus dant, iuxta tractum coſtarum, in earum ſulco, excurrunt, ac pleuræ, muſculis intercoſtalibus, pectoralibus, & abdominis, mammis, aliisque thoracem ambientibus partibus, cumprimis vero *nervis intercoſtalibus*, ramos largiuntur.

LVMBORVM

a) vid. Lancif. de corde Tab. I. *b)* hoc par non a prioribus, ſed a poſterioribus, neque infra qnintam coniugationem oriri notavit *Santorinus*, contra Ridleum, obſerv. anat. p. 68. *c)* optime a *Duverneo* delineatur, Tract. de Auditus organo, Tab. XI. fig. 1. T.

LVMBORVM, *quinque* paria: non solum per lumborum & abdominis musculos tegumenta ac peritonæum, distribuuntur; sed præterea etiam eorum

par primum utrinque sæpe surculum *diaphragmati* largitur.

par secundum vero, cum ramis *paris primi*, *tertii* & *quarti* iunctum, *Nervum Cruralem* (rectius *femoralem*) constituit, per anteriorem femoris partem distributum. Sic & ex *pari secundo*, *tertio* & *quarto* ramus componitur, qui per foramen magnum *ovale* ossis pubis transit ad *scrotum*, *testes*, *partesque vicinas*.

par quartum & *quintum*, cum primo, secundo, tertio, & quarto ossis sacri componunt *Nervum ischiaticum*, sive *cruralem* aut *femoralem posteriorem*, totius corporis maximum. Hic per magnam incisuram ossis coxæ inter musculos glutæos pelvi egreditur, atque in posteriori femoris parte, inter duo eius capitula inferiora descendens, per crus & totum pedem, ad digitos usque, distribuitur. Antequam vero e pelvi exit, ramulos impertit *vesicæ*, *intestino recto*, *partibus genitalibus*, *musculisque vicinis*.

OSSIS SACRI, *quinque* vel sex paria, per foramina huius ossis anteriora, egrediuntur: quorum superiora, ut dictum modo est, ad *Nervum ischiaticum* constituendum concurrunt; quod vero reliquum est, partibus in pelvi sitis, intestino recto, vesicæ, partibus genitalibus, aliisque vicinis impenditur. Per foramina vero posteriora huius ossis, etsi satis magna, nullus notabilis nervus, ut multi male perhibent, transire observatur.

Ceterum de nervorum subtiliori distributione, evolvi meretur Eustachii Tab. XVIII, *Willisius* de Cerebro, *Vieussenii* Nevrographia, figuris splendidis illustrata, & potissimum *Winsloi* Anat.

301. STRV-

301. STRUCTURA ſive FABRICA NERVORUM, in nervis maioribus, multisque minoribus, præter vaſa ſanguifera, & membranas, quibus cinguntur, conſpicitur *fibroſa*, ex quamplurimis *fibris*, & quaſi *faſciculo filamentorum* cylindricorum, albicantiumque, compoſita: quæ quidem filamenta ſolida apparent, & nulla in iis cavitas facile conſpicitur, *a*) multo minus liquidum in eis obſervatur. Interea tamen *filamenta nervorum eſſe cava*, & liquidum, quod SPIRITUS vulgo vel *liquidum nerveum* vocant Medici, in eis contineri, eaque propterea non fibras ſolidas, ſed *vera eſſe vaſcula*, inter alias ſequentibus perſuademur rationibus:

1. Quia e cerebro & ſpinali medulla, uti *ductus excretorii* alii ex aliis viſceribus & glandulis, ad extrema ſcilicet arteriolarum corticalis cerebri ſubſtantiæ, oriuntur.

2. Quia ingens copia ſanguinis ſubtiliſſimi, quæ per quatuor inſignes arterias ad cerebrum continuo defertur, comparatione facta cum hepate, ab exigua arteria nutrito, pro ſola cerebri nutritione non requireretur; niſi *ſecretio*, & quidem larga, ex hoc ſanguine hic fieret.

3. Quia primo ortu in utero, ad perfectam usque corporis magnitudinem, creſcunt, elongantur & ad extremum usque vitæ nutriuntur: quod vix recte explicari poſſe puto, niſi liquidum aut fluidum ſubtiliſſimum in nervis admittatur, quod eos extendat.

4. Quia *nervo reſecto*, SENSUS, MOTUS, imo & NUTRITIO illius partis, cui inſerebatur, ceſſant: certo indicio, influxum alicuius liquidi, quod alias ad hæc præſtanda affluebat, ſublatum eſſe.

5. Liga-

a) *Leeuwenhoeck* tamen ſe eas ſæpius obſervaſſe affirmat Epiſt. phyſ. XXXII.

5. *Ligatis nervis*, idem contingit, & ſpeciatim *ligatis phrenicis* ſive *diaphragmaticis*, motus diaphragmatis ceſſat. Preſſis vero deinde his nervis infra ligaturam verſus diaphragma, motus aliquis in diaphragmate redit: quod perſpicue indicat, motum diaphragmatis à fluido, in his nervis contento, oriri & inſtaurari.

6. *Somni & vigiliarum natura* ſine ſpiritibus aut fluido nerveo intelligi recte nequit, & nemo eam adhuc ſine his clare expoſuit.

7. Cur *a nimia venere*, præſertim in debilioribus, aut minus robuſtis, tanta ſæpe ſequatur *debilitas*, ſine ſpiritibus explicari aut concipi non poteſt.

8. Neque *debilitas a ſtudiis nimiis* vel in multis morbis, & præſertim ſubitanea illa *virium proſtratio in febribus malignis*, ab ullo ſine ſpiritibus hucusque bene expoſita eſt.

Ex incremento & accretione plantarum ac *fructuum*, verbi gratia, ceraſorum, prunorum &c. in quorum pedunculis fibræ ſine cavitatibus conſpiciuntur, & tamen ſuccum ſive fluidum longe craſſius, quam nerveum eſſe ponitur, quod non ſolum fructum, ſed duriſſimum nucleum efficit, per cava inconſpicua pedunculorum tranſire, incrementum & perfectio fructuum, tanquam manifeſtus & non denegandus effectus, quam evidentiſſime docent. Quare igitur tenuiſſimum fluidum in nervis multi concedere nolint, rationem idoneam non vidi. *a)* Præterea

10. *Spiritus qui negant, nullum, vel ſaltem nullum perſpicuum, uſum nervis dare poſſunt.* Si enim dicunt,

 ani-

a) conf. cl. *Tappii* noſtri præfatio, præmiſſa quondam eius Libro de ſenſuum læſionibus, ubi *Cabrolium* hoc negantem ſolide refutat.

animam contractione nervorum agere, motusque producere: primo contractio neque percipitur in nervo, neque demonstrari potest. Deinde phænomenon ligati nervi (N. 5.) explicare nequeunt; quamvis enim nervus filo stringatur, ligatura hæc actionem eius, si trahendo ageret, impedire non valeret, eodem prorsus modo, quo vis trahendi funi non adimitur, licet filo constrictus sit. *a*)

302. Vsvs igitur NERVORVM, mea sententia, est, *spiritus*, sive *liquidum subtilissimum*, in cerebro & spinæ medulla secretum, fovere, ac *pro sensu*, *motu & nutritione*, ad omnes corporis partes; imo subtilissimis suis fibrillis, ad omnia partium puncta, deferre.

DE

a) Conferri hic meretur totum caput de Cerebro ex *Bœrhav.* Instit. Med. *Morgagni* Adversar. anat. II. p. 70. 72. & VI. p. 29. 30. itemque *Burggravius* de Spirit. Existent. &c. quia hodie tam multi sunt, qui hos, quoniam eos & cava nervorum videre non possunt, aliasque leves ob causas, negant; imo sunt, quos nominare hic nolo, qui in illos, qui spiritus admittunt, scommatibus & conviciis invehuntur acerrimis. Haud enim subtiliter satis de subtilissimo hoc fluido iudicare videntur, qui illud tam crassum aut spissum fingunt, quasi in oculos incurrere debeat; cum potius tam subtile sit concipiendum, sicut haud inepte *Schelhammerus* noster iudicat, (Anal. anat. diss. XIII. 46.) ut instar lucis velocissime se diffundat; quod profecto non oculis, sed ex effectibus & phænomenis, qualia nonnulla adduximus, ope iudicii sive mentis oculis cognoscendum; quemadmodum cava vasorum & liquidum tenuissimum in vasculis seminalibus testiculorum itemque in insectis minimis, acaris, aliisque centies millies his minoribus, (conf. Hist. Acad. Reg. An. 1718.) non nisi mentis oculis cognoscuntur. Ita *aerem*, *animam*, & multa non videmus, quæ tamen ex effectibus, quemadmodum spiritus animales, esse & existere intelligimus.

DE MYOLOGIA.

303. MYOLOGIA est doctrina de *musculis*, docens eorum fabricam, orginem, insertionem seu finem, situm, actionem & usum. *myologia quid.*

304. MUSCULUS, est instrumentum motus, sive pars corporis, motui præsertim voluntario perficiendo dicata: constans potissimum ex fibris carneis & tendineis: quibus omnis generis vasa, arteriæ, venæ, nervi & lymphatica accedunt; quæ partes omnes communi membrana involvuntur. *musculus quid.*

205. *Dividitur* in corpus, & duas extremitates: *corpus* etiam *venter*, & *extremitates*, præcipue albicantes, quoque *tendines* vocantur. Extremitas, ubi oritur, *caput*, principium, origo, sive etiam *punctum fixum* appellatur; finis vero, *cauda*, *punctum mobile*, & sæpissime *tendo* dicitur: qui, si membranaceus & latus, *aponevrosis* audit. *eius divisio.*

306. *Actio musculi*, consistit proprie in contractione ventris, quocunque modo hoc fiat, qua eius extrema ad se invicem accedunt, & sic partem, cui finis musculi inseritur, quasi chorda traheretur, movent. *Schelhammerus a)* contractionem hanc fieri existimat corrugatione fibrarum, sicut lumbricos se corrugare sive contrahere videmus. *Morgagnus b)* ad actionem musculi intelligendam multum facere iudicat *experimentum Wallisii*: quo probatur, minimam vim aeris per tenuem cilindrum in vesicam impulsi, lateribus eius distentis, ac longitudine contracta, pondus plerumque librarum 60 vel 70. attollere & sustinere posse. Alii hydrostaticis experimentis demonstrant, *actio musculi.*

a) Analect. anatom. Dissert. VII. b) Adversar. V. p. 112.

ſtrant, quomodo paucum liquidum, per tenuem cylindrum, qui vaſi amplioris baſis, iam pleno, inſiſtit, immiſſum, ingens pondus movere & elevare poſſit. Ex quo ſequitur, *ventrem musculi* in contractione ſive actione ſua *intumeſcere.* Verum ſunt multi ex recentioribus, qui intumeſcentiam muſculi in actione negant. Sed his ſuadeo, ut, dum maxillam inferiorem fortiter adducunt ad ſuperiorem, digitos duos vel tres muſculo maſſeteri, vel temporali, imponant, tunc manifeſtiſſimam intumeſcentiam & indurationem percipient. Vel ſolum, manu prona, pollicem fortiter adducant ad indicem, & videbunt, tactuque percipient, quomodo muſculus inter pollicem & indicem valde intumeſcat, atque dureſcat, ſic, ut, licet plura hic exempla non adducamus, nemo de intumeſcentia muſculi, quando ſe contrahit, iure amplius dubitare poſſit. *a)* In multis muſculis *utraque extremitas mobilis eſt*, & tales proprie nullum habent punctum fixum; quo vero in caſu illa pars, quæ altera immobilior, pro puncto fixo, ſive orgine; mobilior, pro fine, ſeu puncto mobili, utplurimum eſt reputanda. Nam dantur caſus, variis talibus in muſculis, *ut id, quod modo fuit punctum mobile, iam fiat punctum fixum;* & contra, quod fixum fuit, iam fiat mobile: exemplo *ſcalenorum, ſerratorum anticorum*, muſculorum quorundam abdominis, aliorumque.

307. Qui-

a) De actione muſculorum præ ceteris prolixius videantur *Borellus*, de motu animalium; *Io. Bernouillius*, de Motu muſculorum; *Bergerus* in Phyſiolog. cap. XXII. *Boerhavius* Inſtit. med. articulo de muſculorum actione; *Mead.* introductio in Myotomiam magnam ac ſplendidam *Cowperi*, & denique Dan. Bernouilli nova theoria motus muſculor. in Acad. Petropol. An. 1726. p. 297.

307. Quidam *musculi in unam conspirant actionem*, sive socii sunt unius actionis: ut flexores, sive extensores brachii &c. & hinc musculi, in unam actionem conspirantes, *congeneres*, sive *socii*, vocari possunt. Quando vero respectus habetur ad actionem contrariam musculorum, dum scilicet extensores alicuius partis, contrariam flexoribus actionem perficiunt, tunc talis musculi *Antagonistæ* appellantur. Ambo vero simul agentes, membrum rigidum efficiunt, ac immotum servant; quæ musculorum actio, *Motus tonicus* dicitur. Præterea notandum hic esse existimamus, *multos musculos, seorsim consideratos, alios adhuc usus perficere, quam qui toti pari adscribuntur*, aut a toto pari simul agente perficiuntur. Sic musculus mastoideus, rectus maior capitis, &c. quando utrinque simul agunt, caput recta antrorsum flectunt; quando vero in uno tantum latere, caput oblique deorsum, & ad latus alterutrum ducunt. Hinc a diversitate musculorum, qui vel soli agunt, vel coniunctim cum suo socio, vel cum aliis, multi adhuc medii motus, & a primariis motibus diversi, hucusque vero non satis observati, oriuntur. Id quod non solum in capitis musculis, tam flexoribus, quam extensoribus; verum etiam in multis aliis, præsertim vero in oculorum, labrorum, maxillæ inferioris, linguæ, colli, abdominis, brachii & carpi musculis, &c. observandum, alias tam varios & mirabiles partium motus intelligere non possemus. Conferri hic merentur elegantissimæ observationes *Winslowi* de actione musculorum *a*), ubi inprimis etiam demonstrat, plures motus non fieri contractione, sed relaxatione eorundem in latere opposito, itemque *Albinus* in sua *musculorum historia*.

musculi socii & antagonistæ.

de motibus quorundam musculorum.

308. Fi-

a) in Histor. Acad. Reg. An. 1720. aliisque seq. annis itemque in Expos. anat. lib. de musculis.

fibrarum diversitas. 308. *Fibræ musculosæ*, pro actionis, cui dicatæ, diversitate, vel *rectæ* sunt, vel *obliquæ*, *transversæ*, *annulares*, vel *spirales*, &c.

musculi simplices & compositi. 309. Nonnulli musculorum ex simplici sive uniformi fibrarum tractu constant: & hi *simplices* dicuntur. Alii vero ex vario fibrarum, eoque sæpe contrario tractu, imo ex diversis quasi parvis musculis componuntur, & *compositi* vocari possunt: prout STENO, BORELLVS, & LOWERVS egregie demonstrarunt. Quo plures autem tales in unum musculum coeunt, eo musculus fit crassior & robustior.

quid motus animalis, naturalis & mixtus. 310. *Motus* plerorumque musculorum est *voluntarius* sive *animalis*; aliorum *involuntarius* sive *naturalis* dictus; & quorundam motus mixtus est, ex naturali & animali, sive ex voluntario & involuntario: & hinc *motus mixtus* appellari solet. Ii musculi, qui motum obtinent voluntarium, a cerebro aut spinali medulla nervos accipiunt; qui naturalem sive involuntarium, a cerebello; qui utrumque, a cerebro & cerebello simul. Sicuti vero musculus, *nervo eius vel dissecto, vel ligato*, agere amplius nequit: ita eum quoque agere non posse, *ligata vel dissecta ipsius arteria*, STENONIS, aliorumque in canibus experimentis & industria compertum est.

unde nomina. 311. *Nominum musculorum* magna olim fuit confusio; hodie vero *Nomina* recipiunt musculi, utplurimum vel a puncto fixo & mobili eius simul; vel a puncto fixo, aut puncto mobili solum; vel ab usu, quem præcipue præstant; vel a figura aut similitudine; vel a loco aut situ; vel a magnitudine, aliisve eorum qualitatibus; sicut ex speciali musculorum consideratione uberius patebit: quorum optimæ delineationes reperiuntur apud *Vesalium*, *Eustachium*, *Casserium*, *Drakium*, & imprimis *Cowperum* in splendida sua *Myotomia* in folio.

ordo myologiæ. 312. *Incipiemus vero specialem eorum historiam a capite*, progrediendo usque ad calcem: sic postea apparebit, de eorum *numero*, in quo Autores & cadavera tantopere variant, & qui facile 500. superat, nihil certum aut perpetuum hic statui posse.

DE

DE MVSCVLIS SPECIATIM.

313. MVSCVLI CVTIS CRANII numerantur vulgo quatuor:

musculi cutis cranii.

Frontales, *duo:* valde tenues, siti sub cute frontis, & utrumque extremum habent mobile, paucis fibris exceptis, quæ ex inferiori margine ossis frontis proveniunt. Extenduntur utrinque sub superciliis ab orbiculari palpebrarum prope canthum oculi maiorem, ultra dimidium orbitæ versus canthum minorem, & ascendunt paululum oblique extrorsum, super os frontis; deinde tendines suos super cranii partem superiorem expandunt, & cum aponevrosi occipitalium, qui fixi, coniungi videntur: sic iis cutis cranii, præsertim frontis, moveri, & simul supercilia attolli possunt. Horum antagonistæ sunt orbiculares palpebrarum, quibus innascuntur.

Occipitales, *duo*, plerumque etiam valde tenues; oriuntur utrinque ex osse occipitis, ubi ossibus temporalibus adhæret: ascendunt sursum, supra ossa bregmatis, aponevrosin cum frontalibus (quorum quasi punctum fixum sunt) adunant, cranium veluti *galea* tegunt, eorumque actioni succurrunt. *a*) Hos occipitales quandoque deficere notavit *Morgagnus*, & quandoque adeo tenues sunt, ut difficillime conspiciantur; quandoque vero solito ampliores, & quasi in duos divisi, hinc utrinque *duplices occipitales* statuit *Santorinus*, obs. anat. pag. 8. & 9. *b*)

314. SVPER-

a) *Cowperus* hos & frontales musculos pro uno quasi digastrico haberi posse censet Myotom. in fol. pag. 16. & *Albinus* unico *epicranii* nomine eos comprehendit. *b*) De horum aliorumque musculorum faciei varietate legi meretur *Waltheri* Tenerior. musculor. Anatome, 1731. Lipsiæ edita.

supercilio-rum. 314. SVPERCILIORVM *Corrugator*, sive *Depressor* unus: oritur utrinque a radice nasi, & in utrumque supercilium oblique inseritur, quæ ad se invicem adducit, & simul deorsum movet: frontales contra, ea attollunt. Videtur mihi pars quasi frontalium; *Santorino* vero pars orbicularis *a)*.

palpebra-rum. 315. PALPEBRARVM, Tres:

Orbicularis seu constrictor, unus: oritur ex apophysi superiori ossis maxillaris, iuxta oculi canthum maiorem; fibris orbicularibus utramque palpebram ambit, easque claudit: atque eo ipso supercilia deprimit & adducit *b)*, & palpebram inferiorem elevat. *c)*

Elevator proprius palpebræ superioris. Oritur in fundo orbitæ, progreditur super elevatorem oculi, & inseritur palpebræ superioris margini, prope cartilaginem tarsi.

Depressor palpebræ inferioris: est series fibrarum carnearum, modo tenuior, modo crassior, ex cute genarum, quandoque ex osse iugali proveniens, & in orbicularis oram inferiorem oblique introrsum se inserens: quibus palpebra inferior, si rite attendamus, manifesto deorsum trahitur, quando oculum aperimus.

316. MVS-

a) Observ. anat. pag. 8. & 9. *b) Morgagn.* Adversf. II. 28. *c)* idem Adversf. VI. 44.

316. MUSCULI OCULI sunt septem in bestiis, sed sex tantum in homine *a*), nimirum *musculi oculorum.*

Recti, quatuor: oriundi circa foraminis nervi optici, in fundo orbitæ, ambitum, inseruntur in scleroticam, non procul ab ambitu corneæ *b*): ut

- *Superior* attollens, sive superbus.
- *Inferior*, deprimens, sive humilis.
- *Exterior*, abducens, s. indignatorius.
- *Interius*, adducens, sive bibitorius.

a quibus quoque, si duo coniunctim agunt, motus obliqui fiunt. *c*)

Obliqui, sive *rotatores* duo: ut

Obliquus maior, *superior*, sive *trochlearis*: oritur iuxta præcedentes; sed pergit versus nasum & transit per singularem trochleam *d*) fere cartilagineam, supra canthum oculi maiorem: inde rursus reflectitur, & superiori oculi parti circa medium inseritur; hinc oculi pupillam oblique deprimit, & quodammodo educit.

Obliquus minor, sive *inferior*: oritur ab anteriori & interiori orbitæ parte, fere prope canalem nasalem; oblique inferiorem bulbi partem ambit, & exteriori eius parti circa medium inseritur. Hinc oculi pupillam oblique sursum movet: aliter ac vulgo putarunt. Ambo vero simul agentes, oculum antrorsum, atque sic rectorum, qui retrorsum ducunt, antagonistæ sunt, oculumque simul quasi in æquilibrio suspensum retinent, ut in omne punctum sit tanto mobilior, quando recti agunt.

Musculus septimus brutorum, in fundo orbitæ, ab ambitu nervi optici undique oritur, scleroticæ partem posteriorem totam amplectitur, & bulbo oculi protrudendo inservire videtur, qui motus bestiis sæpe prodesse potest.

317. Mus-

a) ab *Eustachio* optime delineati Tab. 39. *b*) ad palpebras eos quoque esse extensos, præsertim inferiorem, ut motui horum succurrant, notat *Morgagn.* Adv. VI. 98. *c*) de vi horum musculor. vid. Act. Petropol. 1726. p. 304. *d*) de huius constitutione ibid. De his musculis etiam legi meretur *Winslow* in Hist. Acad. Reg. An. 1721. ubi quoque figuram eorum exhibet, itemque *Albin.* in Hist. Musc.

317. MVSCVLI AVRIS EXTERNAE ſæpe tam exigui ſunt, ut vix appareant; aut revera ſubinde deſunt: hic *Schelhammerus* noſter, præſertim, quia eorum actio raro percipitur, ipſos ex numero partium conſuetarum reiicit. *a*) Veteres etiam ob hanc cauſam eos neglexiſſe videntur; & *Galenus* pro *lineamentis* potius *muſculorum*, quam muſculis habuit. *b*) *Columbus c*) & cumprimis *Fallopius d*) primi ipſos deſcripſerunt; quos tamen non ſemper adeſſe, ſimul monent. *Fallopius* ſpeciatim tres aliquando ſe reperiſſe ait: quorum *primus*, ut refert, in anteriori parte collocatus, oriebatur a fine muſculi frontis, unde valde tenuis deſcendebat verſus aurem, & in eius anteriorem & ſuperiorem partem inſerebatur. *Secundus* ſupra proceſſum mamillarem, tenui principio oriebatur, per transverſum ferebatur deſcendendo, & parum latior factus, veluti ſi in tres digitos divideretur, poſteriori auriculæ implantabatur. *Tertius* erat pars illius, qui *platyſma myodes* dicitur: a quo aliquando pars ad partem inferiorem auriculæ aſcendit, eique inſeritur. *Caſſerius e*) & *Bidloo f*) recenſent quinque; *Du Verney g*) tantum duo, ſuperiorem & poſteriorem, atque hos cum ſuis inquiſitionibus maxime convenire aſſeverat *Cowperus. h*) Verum *Valſalva i*) tres delineat, & anteriorem his addit. Sed poſtea *Vieuſſens* quatuor rurſus deſcribit, affirmando, ſe aurem non deſcripſiſſe, antequam millies eam examinaverit, ſuasque figuras tam accuratas eſſe, ut nunquam exactiores viſæ ſint. *k*) *Santorinus* vero, qui *Vieuſſenii* tractatum haud vidiſſe videtur, fere omnes erroris incuſat, *l*) atque aliam rurſus exhibet delineationem. Verum ego hanc horum aliorumque auctorum diverſitatem non erroribus, ſi Bidloianas forte excipias, ſed potius varietati ſubiectorum adſcribere malo: nam in quovis fere cadavere aliquam varietatem, ſæpiſſime tamen etiam tantum ſuperiorem & poſteriorem, varie in variis conſtitutum, deprehendere ſoleo: eosque, ſi adſunt, potiſſimum tendendæ & relaxandæ auriculæ, pro ſoni diverſitate, inſervire exiſtimo. *m*) *Muſcu-*

a) Tract. de Auditu P. I. C. I. n. 7. & Analect. Anat. diſp. XIII. N. 3. *b*) de uſu part. L. XVI. C. 6. *c*) de re anatom. *d*) obſerv. anat. *e*) Tract. de auditu. *f*) Anat. Tab. 12. fig. 1. *g*) Tract. de auditu. *h*) in Myotom. nov. p. 29. *i*) de aure hum. *k*) *Traitè de l' oreille*, in quo Cenſor Pariſienſis præterea teſtatur, figuras *Vieuſſenii* cum archetypo convenire. *l*) obſerv. anatom. *m*) conf. *Waltheri* teneriorum muſculorum Anatome repetita.

Musculi, quos *Valsalva* trago & antitrago, & *Santorinus* cum *Douglasio a*) aliique recentiores, helici, conchæ atque meatui auditorio adscribit, mea sententia quoque pro lineamentis magis musculorum, aut membranis tantum muscularibus, quam pro veris musculis, habendi: quia raro satis manifestæ fibræ carneæ eis in locis deprehenduntur, neque motus manifestus ibi observatur.

318. Musculi auris internae, sunt vel mallei, vel stapedis, omnes valde exigui.

Mallei, cum *Cowpero b*) *Douglas.* & *Valsalva*, tres numeramus:

externus oritur ventre brevi a superiori margine meatus auditorii, tendine tenui pergit supra membranæ tympani partem superiorem in tympani cavum, & in crassiorem mallei processum inseritur, cuius manubrium foris trahendo tympani membranam laxat.

obliquus sive *semicircularis*, situs est in externa & ossea parte *ductus Eustachii*; unde per canalem paulo sursum & retrorsum progrediendo, inseritur mallei processui longissimo, tympanique membranam tendere, varieque laxare potest.

internus, ex parte cartilaginea, ubi pars ossea ductus *Eustachii* terminatur, oritur, & pergit in canali osseo partis superioris huius ductus fere ad fenestram ovalem in tympanum: ubi tendo eius, quasi super trochleam, ad malleum reflectitur, et parti posteriori manubrii, mox sub capitulo inseritur, tympanumque tendit.

Stapedis, oritur in canali ossis petrosi fere in fundo tympani, corpore satis crasso, quod mox tendinem emittit tenuem, qui in caput stapedis & os, orbiculare dictum, inseritur, stapedemque elevat.

M 319. Mus-

a) Myograph. p. 29 b) Myotom. nov. in fol. p. 33. & Tab. XXVI. *Du Verney* duos numerat, aliisque nominibus eos describit; sed *Vieussens traitè de l'oreille*, unicum tantum esse musculum mallei contendit, quem *monogastricum* appellat, duplici principio, duplicique fine instructum, p. 40. eumque delineat Tab. 2. fig. 3 *Valsalva* Tr. de aure, his musculis non solum alia nomina tribuit, verum etiam aliter describit: neque in usibus cum *Cowpero* convenit: *Boerhavius* in Instit. rursus differt ab his: ex quibus difficultatibus propter partium subtilitatem & cadaverum forte etiam in his varietatem, me adhuc, ut verum fatear, extricare satis non potui. conf. *Lamy* Explic de fonctions de l'ame, ubi ante omnes hos auctores, tres mallei musculos descripsit.

319. MVSCVLI LABRORVM mihi sunt quatuordecim *a*): vario labrorum motui, animique affectibus servientes.

Constrictor, unus, *orbicularis* dictus, ipsa labra constituens: cuius fibræ tamen sæpe quasi arciformes *b*.)

Abductores, qui *Risores* dici possunt, duo paria:

Zygomaticus: cuius origo, os zygomatis; finis, angulus labrorum. Hic quandoque caput habet duplex, quandoque finem tantum bifidum, vicinis variis implexum, quandoque omnino duplex est, atque tunc in zygomaticum *maiorem*, et *minorem* dividitur.

Buccinator: cuius *origo*, partim a parte anteriori, & infima processus coronoidis maxillæ inferioris *c*); partim ad radices postremorum dentium molarium utriusque maxillæ; *progressus*, capite erecto fere horizontalis; & *finis*, ut prioris. Cibos dentibus submittit, & ductus salivalis Stenonianus eum in os perforat.

Elevatores sunt vel

communes, duo, sive unum par, *caninus* dictus, qui oritur ex cavea sub osse iugali, in osse maxillari; & inseritur in angulum labrorum.

proprii, duo pares,

labro superiori, *Incisorius* dictus: cuius origo, os maxillare, mox sub orbita, transit proxime alam nasi, cui etiam fibras impertit, & inseritur orbiculari ad dentes incisores.

labro inferiori, *Elevator* labri inferioris *Covvperi*: oritur infra incisores maxillæ inferioris sub gingivis, & descendit in cutem menti. Hic, *incisorius inferior*; ille, *incisorius superior* dici posset.

Depressores, tres, variis præcedentium mire sæpe innexi,

Triangulares, duo: quorum quilibet oritur ex parte laterali & infima maxillæ inferioris circa medium, unde ascendit oblique ad angulum orbicularis.

Quadratus, unicus, fibris reticulatis constans, oritur ex parte anteriori eiusdem maxillæ lato principio, & definit in totam partem inferiorem orbicularis. *d*) 320. MVS-

a) *Santorinus* longe plures numerat, qua de re vid. pag. seq. *b*) v. *Cant.* Tab. I. & *Santorin.* Tab. I. *c*) negat hoc *Santorinus*: sed non solum nuperrime hoc ita observavi; verum & *Covvperus*, *Douglas*, *Cantius*, *mecum* consentiunt. *d*) de motibus quibusd. peculiaribus labror. vid. Acad. Reg. A. 1727.

320. MVSCVLI NASI; tria paria numerari possunt: *a*)

Dilatatores, (qui & simul elevant) magnopere variant, utplurimum tamen utrinque duo sunt, quamvis sæpe valde sint tenues; ut

Pyramidalis, qui oritur a radice nasi, & continuus plerumque est frontali: in latere nasi paullulum sensim in tenuem membranam expansus descendit, & inseritur alæ nasi: fibrasque ut plurimum usque in labrum superius demittit; *b*) hinc & ad musculos labrorum referri potest.

Myrtiformis, sive Dilatator stricte sic dictus, oritur prope incisorium labri superioris, cuius sæpissime pars est, & inseritur partim alæ nasi, partim labro superiori.

Constrictor orbicularis, ut in bestiis variis in homine non adest: sed exiguus a *Covvpero* primum descriptus *c*), & ab *Eustachio* quoque delineatus *d*), oritur supra dentes incisores maxillæ superioris, & desinit in alas nasi. Hunc duplicem esse vult *Santorinus e*) quod quandoque etiam observavi, eiusque actioni multum succurrit orbicularis labrorum. Confer. hic laudata *Waltheri* teneriorum musculorum Anatome.

a) *Santorinus* naso, labris, aliisque faciei partibus, longe plures, eosque novos, a se primum descriptos musculos, ac speciatim *naso octo paria* tribuit, eaque omnia Tab. sua I. delineat. Horum vero & labrorum plerosque, si non omnes, quos præter hos, a nobis descriptos, indicat, vel prorsus non observare potui, vel quandoque, & raro tantum unum alterumve adesse vidi; vel vix membranulas, aut fibras musculares referunt: musculi enim faciei tantopere variant, testibus *Cowpero*, *Morgagno*, *Cantio*, & quotidiana experientia, ut, si centum secabis facies, semper aliquam differentiam inveneris: idque in causa esse puto, quod optimorum auctorum de his musculis figuræ, ut *Cowperi* in utraque Myotomiæ editione, *Eustachii*, *Cheseldenii*, *Cantii*, *Santorini*, *Waltheri* &c. valde discrepent; quam vero discrepantiam non tam errori, quam diversitati obiectorum adscribo; qua fit, ut de iis, a me non descriptis, nihil certi aut perpetui affirmari possit; atque ab hac varietate ingenti musculorum faciei *Cowperus* & *Morgagnus* Adv. II. 28. facierum quoque varietatem rectissime deducunt. Inprimis vero nonnullos auris, nasi & faciei novos musculos tam tenues & exiguos esse, ipse fatetur *Santorinus*, ut vix, nisi in robustissimis, videri possint, fateorque, me plerosque, summo licet studio indagatos, ut veros musculos, deprehendere non potuisse.

b) vid *Drak.* Tab. XVII. & *Cowperi* Myotom. in fol. Tab. XXV.

c) in Myotomia in 8. *d*) Tab. XLI. fig. I. *e*) observ. anat. p. 21.

321. MVSCVLORVM MAXILLAE INFERIORIS, sunt sex paria;
Depressorum, duo paria, ut
Platysma myoides: (Albino, *Latissimus colli*,) quod oritur circa claviculam; a musculo pectorali ac deltoide, imo etiam, ut *Galenus* & *Cowperus* notarunt, a vertebris colli: & inseritur maxillæ inferiori: ita tamen, ut fibras plerumque ad labra & genas, imo ad aures sæpius, demittat, & sic horum motui succurrat.
Biventer sive *Digastricus*: qui oritur ex incisura sub processu mastoideo: tendo vero sæpe transit musculum stylo-hyoideum, & annulum membranaceum, ossi hyoidi iunctum tanquam trochleam, atque inseritur internæ synchondrosi menti: huius beneficio non solum os aperitur, *a)* sed & in deglutitione os hyoides una cum larynge elevatur. *b)*

Elevatorum quatuor paria:
Crotaphites, sive *Temporalis*: cuius origo, tota regio temporum: ac speciatim os frontis, sincipitis, temporum & sphenoides; transit sub iugo, & inseritur processui acuto maxillæ.
Masseter: huius origo, pars inferior & interior iugi; finis, anguli maxillæ superficies externa. Super hunc musculum transit *ductus salivalis Stenonianus*.
Pterygoides internus: origo, cavitas processus pterygoidei; finis, superficies interior & inferior anguli maxillæ.
Pterygoides externus: origo, lamina exterior dicti processus & pars vicina ossis sphenoidis; finis, mox supra prioris insertionem. *c)*

322. Os-

a) vid. Dissertat. nostra de Masticatione. *b)* vid. Winsl. Exp. anat. p 353. *c)* a pterygoideis & masseteribus musculis maxilla etiam ad latera, itemque antrorsum & retrorsum movetur, eisque stridor dentium excitatur; qui motus in manducando valde utiles sunt. Conf. *Cowper.* Myot. nov. Tab. 31.

322. OSSIS HYOIDIS quinque ſunt muſculorum paria; ut

Mylo-hyoides: qui oritur amplo, ſed tenui principio a baſi maxillæ inferioris; ſed finis eius eſt baſis oſſis hyoidis.

Coraco-hyoides: oritur iuxta proceſſum coracoideum, e coſta ſuperiori ſcapulæ *a*); atque inſeritur baſi, & cornu oſſis hyoidis.

Genio-hyoides: oritur in medio menti, ſupra mylo-hyoideum, iuxta ſynchondroſin maxillæ; finis, in baſi hyoidis.

Sterno-hyoides: origo eius modo a ſterno & clauicula, modo a ſolo ſterno, modo a ſola clavicula *b*); & inſeritur baſi oſſis hyoidis; eſtque præcedentis antagoniſta.

Stylo-hyoides: origo, proceſſus ſtyloides; finis, cornu & baſis hyoidis; perforaturque ſæpe a digaſtrico maxillæ.

Horum uſus, ex ſitus conſideratione, facile patent. Conf. figuræ *Covvperi* Tab. XXVII.

323. MVSCVLI LINGVAE quatuor ſunt pares *c*): quorum

1. *Genioglossus*: oritur ſupra genio-hyoideum a mento, ingreditur medium linguæ, eamque movet antrorſum.
2. *Stylo-glossus*: a proceſſus ſtyloidei apice proveniens, deſcendit oblique in radicem, & latus linguæ, eamque ad latera & retrorſum, ac ſurſum movet.
3. *Cerato-glossus*: oritur a cornu oſſis hyoidis, & inſeritur radici linguæ.
4. *Basio-glossus*, a baſi oſſis hyoidis, per medium linguæ verſus apicem excurrit, & una cum præcedenti, linguam retrahit, ac breviorem facit. conf. §. 285.

Mylo-glossus quorundam, eſt pars Mylo-hyoidei; hinc non opus eſt, peculiarem inde formare muſculum. Sæpius, ut obſervavi, quoque non linguæ, ſed tantum muſculo genio hyoideo inſerebatur. *Albinus* addit *chondro-glossum*, et lingualem *d*.)

a) *Cowper* Myotom. & *Morgagni* Advers. i. Tab. I. T. *b*) *Cowperus* e ſola clavicula eum oriri contendit; *Santorinus* vero e ſolo ſterno: Ego triplicem illam diverſitatem vidi. *c*) optima eorum delineatio ap. *Cowper*. Myotom. Nova Tab. XXVIII. fig. 1 *d*) in Hiſt. Muſc. 673.

324. Laryngis Musculi. Septem eorum vulgo numerantur paria, ab origine & fine nomina recipientia: qui omnes glottidis & vocis variationi maxime inserviunt. *a*)

Communia, II: extra laryngem ortum habentia,
- *Sterno-thyroides*, deorsum trahit laryngem, & glottidem simul dilatat. *b*)
- *Hyo-thyroides*, elevat laryngem, & glottidem arctat. *c*)

Propria, V: in larynge originem & finem habentia:
- *Crico-thyroides*, & dilatare, & constringere videtur. *d*)
- *Crico-arytænoides posticum*, *Crico-arytænoides laterale*, glottidem dilatant.
- *Thyro-arytænoides*, una cum sequenti constringit.
- *Ary-arytænoides*: oritur sæpe ab una arytænoide cartilagine, & inseritur in alteram: se invicem intersecant, & glottidem strigunt *e*); sæpe unicus tantum est musculus *f*); sæpe alio modo se habet. *g*)

Epiglottidi hucusque tantum in brutis concedebantur musculi *h*): licet a *Iac. Sylvio* duo attollentes, totidemque deprimentes indicati erant; *i*) Iam vero ab aliquo tempore homini restituuntur, & primum, quantum memini, a *I. G. Pauli k*), qui eos se vidisse testatur, rursus describuntur.

- *attollentes*, duo: satis longi, a basi ossis hyoidis ad posticam epiglottidis radicem protensi, quos *hyo-epiglotteos* vocat.
- *deprimentes*, duo, minores, ab arytænoidearum cartilaginum apicibus oblique & anterius ad epiglottidis latera delati, *ary-epiglottei* dicendi. *l*)

325. PHA-

a) *Santorinus* plures adhuc describit Cap. VI. & Tab. III. fig. 1 & 2 delineat: eos vero non nisi in aptis observari scribit cadaveribus. Sed hos invenire nondum potui. *b*) *Cowper.* Myot. nov. p. 45. *c*) *Santorin.* p. 103. *d*) ibid. 102. *e*) vid. delineati in *Morgagn.* Advers. I. Tab. II. fig. 1. k. *f*) ibid. p. 38. & *Cowper.* p. 46. g) *Morgagn.* ibid. & *Santorin.* p. 104. *h*) vid. Fabric. ab *Aquap.* & *Casserius* de vocis organ. *i*) in Isag. anat. cap. VII. de musc. k) in Præf. ad *Horn.* opusc. *l*) *Littrius* in Hist. Acad. Reg. A. 1718. epiglottidi tres musculos adscribit, duos deprimentes, & unum attollentem; sed eos non describit. *Santorinus* vero non solum unum attollentem, (cuius haud leve vestigium quoque observavi, & Tab. VIII, fig. 34. k. adumbravi) verum quatuor quoque depressores, ut duos *ary-epiglottidæos*, & duos *thyro-epiglottidæos maiores*; duosque *thyro epiglottidæos minores*, pro media, ut existimat, epiglottidis parte inclinanda, describit: qui vero, ut ipse affirmat, tam tenues sunt, præsertim ultimi, ut vix, nisi in robustissimis cadaveribus, videri queant: & propterea etiam eorum loco hucusque nil, nisi membranulas, observare potui: eos tamen interea pro ulteriori inquisitione hic indicare volui. Conf. eius Cap. VI. & figuræ antea citatæ, itemque quæ *Morgagnius* de his habet Advers. I. N. 28.

325. Pharyngis musculi *a*) eum vel

- Dilatant, quorum sex numeramus paria: ut
  - *Stylopharyngæum*, quod a principio processus styloidis oritur, & in eius, thyroidisque, latus utrinque inseritur. (Hoc & sequens par etiam attollunt.)
  - *Cephalo-pharyngæum*, prodit ab apophysi anteriori ossis occipitis, & desinit in partem illius posteriorem. *b*)
  - *Pterygo-pharyngæum*, a processibus pterygoideis. *c*)
  - *Salpingo-pharyngæum*, a tuba *Eustachii*. *d*)
  - *Mylo-pharyngæum*, a maxilla inferiori, pone ultimum dentem molarem, tonsillas maxime complectens. *e*)
  - *Glosso-pharyngæum*, a lingua; qui omnes in partem posteriorem, ubi linea tendinea sæpe conspicitur, *f*) terminantur.
- *Constringunt*, unum, *œsophagæus*, sive *sphincter gulæ*, vulgo dictum: quod utrinque oritur ab osse hyoide, cartilagine thyroidea & cricoidea laryngis, atque gulæ partem posteriorem ambit. Ob multiplicem vero hanc originem, illud in tria paria divisit *Valsalva g*); *Douglas* vero, *Cantius* & *Santorinus h*) adhuc in plura; quibus ab origine & fine nomina imponunt; ut *Hyo-pharyngæum*, *Thyro-pharyngæum*, *Crico-pharyngæum* &c. Quoniam vero fibræ eorum intime utplurimum connexæ sunt, ut sine difficultate dividi nequeant, & raro tales divisiones, quales *Valsalva* pingit, quæ eas distinguerent, clare perspiciuntur, entia præter necessitatem, ut etiam *Cowperus* hic sentit *i*), multiplicare nolui, sed has partes sub unius *sphincteris* sive *œsophagæi* nomine comprehendere malui: conferri de his possunt *Winslovv*, et *Albinus*.

Vaginalis gulæ *Covvperi k*) iam nomine tunicæ musculosæ œsophagi (§. 260.) descriptus est.

 326. MVS.

a) vid. figuras in *Cantii* Tab. 3. & *Cowper.* Myotom. nova Tab. 28. & 29. *b*) ibid. & *Douglas* Myograph. 41. Hoc par *azygos* appellat *Santorin.* p. 121. Negat hanc originem *Valsalva*: verum hi omnes, & ego, eam observavimus. *c*) *Morgagn.* Adv. I. p. 4. II. p. 43. & modo citati. *d*) *Douglas*, p. 42. *Cant.* p. 12. & *Santor.* p. 122. *e*) *Douglas* & *Cant.* ibid. *Santorinus* putat, præcedens & hoc, a nullo nunquam indicatum esse; delineatum tamen etiam reperitur in *Cowperi* figuris laudatis. *f*) Hanc lineam negat *Santorinus* p. 128. verum *Morgagnus* Adv. II. 44. & *Cant.* p. 12. eam modo adesse, modo abesse, recte observant, ipseque pharyngem asservo, in quo adest. *g*) de aure hum. *h*) locis cit. *i*) l. c. p. 145. *k*) Tab. 28. 29.

326. MVSCVLORVM VVAE, sive VVVLAE, (quæ cum velo palatino pars est pharyngis) sex sunt paria, & unum sine pari.

1. *Glosso-staphilinum a*) sive *glosso-palatinum*, oritur utrinque e radice linguæ, ascendit versus palatum & desinit in velum.
2. *Pharyngo-staphilinum*, utrinque e lateribus pharyngis provenit, finitur in eodem palati velo. *b*)
3. *Thyro-staphilinum*, emergit ex laterali parte cartilaginis thyroidis, ascendendo versus uvam latius fit, & lateri veli palatini, arcus in modum, inseritur.
4. *Spheno-staphilinum* vulgo *Cowpero*, *Cantio*, aliisque, sed rectius *Salpingo-staphilinum c*) : quia ultimis inquisitionibus inveni, illud non, aut vix, ab osse sphenoide, sed potissimum a tubæ parte posteriori, & quidem partim ex parte eius membranacea, partim ex ossea oriri *d*); oblique inde ad uvam descendit, eiusque parti posteriori inseritur, hinc eam, si ambo agunt, retrahunt.
5. *Pterygo-staphilinum f*), oritur a parte suprema processus pterygoidei, & anteriori tubæ, huic vicina: descendit inter utramque illius lamellam, tendinemque super apophysi tenui lamellæ interioris, *corniculo* dicta, quasi per trochleam, ad anteriorem membranæ palatinæ, cui inseritur *g*), partem reflectit: unde ab hoc pari deorsum & antrorsum movetur. A *Valsalva* musculus *novus tubæ* (quamvis diu iam fuerit cognitus) vocatur, qui tubam ab eo dilatari existimat. *h*) Vid. plura de hoc, infra, in explicatione figuræ 38.
6. *Palato-staphilinum*, oritur utrinque ad iuncturam ossium palati, principio latiori, & conjunctum cum socio sensim fit angustius, ac triangulum repræsentat, qui descendendo uvæ parti superiori inseritur; eamque sursum & antrorsum trahere videtur. *i*)
7. *Azygos Morgagni k*) a tergo paris præcedentis collocatus, oriri videtur tendineus ex iunctura ossium palati, & carneus, sed tenuis & teres, per medium uvulæ extenditur *l*), quod cum glandulis & membrana oris ipsam uvulam constituit. *m*)

327. SCA-

a) *Valsalva* de aure Cap. II. *b*) ibid. *c*) cum *Valsalva* ibid. *d*) forte tamen hoc principium, ut in multis aliis, quandoque variat. *e*) vid. *Cowper*. Tab. 28. fig 4. & Tab. nostra VIII. fig. 38. *f*) ibid. *g*) *Cant.* Tab. 3. fig. 2. & Tab. nostra VIII. fig. 38. *h*) Tr. de aure. *i*) huius & *thyrostaphilini* inventionem *Douglas* Myogr. pag. XXXV. sibi adscribit; cum tamen iam antea publicati erant a *Morgagn.* Adv. I. n. 8: nomina tamen *Douglasius* primus ipsis imposuit. *k*) ibid. *l*) *Cant.* l. c. & Tab. nostr. VIII. fig. 38. *m*) Conf. de his & pharyngis *Santorini* Cap. VII. & Nota. (27*)

327. SCAPULAE musculorum nobis sunt quinque paria:

Elevator, sive *musculus patientiæ*: oritur ab apophysibus transversis 1. 2. 3. & 4. vertebræ colli, & finitur in angulo superiori scapulæ.

Trapezius, sive *cucullaris*: cuius origo, os occipitis, apophyses spinosæ colli, & 7 vel 8 dorsi *a*); finis, spina scapulæ, acromion & clavicula. Ob diversum vero fibrarum cursum, pro diversa earum actione, scapulam attollere, deprimere, & retrorsum movere potest. *b*)

Rhomboides: origo, apophyses spinosæ inferiores 5 colli, & superiores 3 dorsi, sub musculo præcedenti: sub quo deinde oblique pergit, & inseritur toti basi scapulæ: quam retrorsum, & sursum movet.

Serratus, sive *dentatus minor anticus*, sive *pectoralis minor*: oritur sub pectorali maiore, principiis dentatis, a 2, 3 & 4. costa vera; ascendit sub eodem oblique versus scapulam, & inseritur processui coracoideo scapulæ.

Serratus, sive *dentatus maior anticus*: oritur quoque dentatis principiis, ab inferioribus sex costis veris, & una vel quandoque duabus superioribus spuriis *c*); oblique ascendit, ac definit in basi scapulæ. Hi duo scapulam movent antrorsum & deorsum: & quia a multis ad elevatores quoque costarum referuntur, hi principium vocant, quod nos finem. *d*) Hunc vero usum præstare possunt, quando scapula ab elevatore, trapezio & rhomboide musculo firmatur, & immobilis retinetur.

M 5 328. Ca-

a) Douglas originem ad vertebram usque decimam extendit, Myograph. p. 69.

b) *Chefelden.* negat diversas has actiones, nullumque musculum in una parte, quiescente reliqua, agere posse, contendit, eumque tantum scapulis retrahendis, sive ad se invicem adducendis, inservire iudicat. contra *Winslous* eum potissimum scapulam elevare censet, Hist. Acad. Reg. A. 1719. ubi & *serratum maiorem* curatius exponit. conf. et eius Expos. anat. ubi de his musculis agit.

c) Principia dentata inferiora, duo vel tria, cum musculis obliquis externis abdominis coeunt.

d) *Douglas* Myographia p. 73. & 74.

328 Capitis musculorum sunt decem paria:

- Flexorum, tria paria, utrinque unus. *a*)
  - *Mastoideus*: oritur a sterno atque clavicula: & finitur in processus mastoidei facie externa.
  - *Rectus maior anticus*: oritur a 5 inferiorum colli vertebrarum apophysibus transversis, & inseritur ossi occipitis, ante eius processum condyloideum.
  - *Rectus minor anticus*, s. *annuens Covvperi b*): origo, facies anterior primæ vertebræ s. atlantis, latet sub præcedenti, & mox post eum inseritur ossi occipitis.
- Extensorum, præter communes colli, quinque paria:
  - *Splenius*: oritur a vertebris tribus inferioribus colli, & quinque superioribus dorsi, apophysibus inprimis spinosis, inseriturque supra processum mastoideum.
  - *Complexus*: origo, apophyses transversæ trium vertebrarum superiorum dorsi, & 6 inferiorum colli: priori subiectus, inseritur ossi occipitis iuxta præcedentem.
  - *Rectus maior posticus*; origo, apophysis spinosa epistrophæi; finis, os occipitis.
  - *Rectus minor posticus*: origo pars posterior atlantis; finis, sub præcedenti.
  - *Obliquus minor*: origo, apophysis transversa atlantis; finis, supra rectum maiorem.
- Rotatorum, *Obliquus maior*: origo, apophysis spinosa epistrophæi, sive vertebræ secundæ; oblique ascendens inseritur apophysi transversæ atlantis. *c*)
- Ad latus flectentium, *Rectus lateralis d*): origo, facies superior apophysis transversæ atlantis; ascendit recta, corpore brevi, sed crasso, & inseritur partim ossi occipitis, partim ossi temporum, iuxta incisuram processus mastoidei.

329. Col-

a) Flexionem capitis multum iuvat, imo sæpe solum efficit pondus capitis, huiusque singularis cum prima vertebra articulatio, quando erecti sumus, musculis fere quiescentibus. *Winslow* Hist. A. R. 1720. et 1730. *b*) *Cowper*. Myotom fig. III. lit. i. & Myot. nov. Tab. 24. *c*.) Hic musculus proprie non est musculus capitis, quia caput non attingit; sed musculus atlantis, oritur enim ex secunda, & inseritur primæ vertebræ. *d*) *Cowper*. l. c. k.)

329. Colli musculorum sunt

Flexorum, duo paria: ut

Scalenus: qui oritur a prima, secunda, & quandoque tertia costa, & inseritur in apophyses transversas vertebrarum colli. A *Fallopio*, aliisque, ad thoracis quoque elevatores refertur, nec sine ratione: nam utrique usui inservire potest. Quidam ex hoc tres scalenos conficiunt, sub nomine *Scaleni primi*, *secundi* & *tertii;* quia sæpe in tres partes dividitur.

Longus: oritur a corpore superiorum quinque vertebrarum dorsi, & inseritur omnibus vertebris colli.

Extensorum, duo quoque paria vulgo numerantur,

Transversale & *spinale* dictum *a*), quæ, me iudice, immerito ab extensore communi dorsi & lumborum, *Longissimo dorsi* dicto, cuius revera pars sunt, distinguuntur: Si quis vero eos, ut distinctos considerare velit, sciat, eos oriri e vertebris superioribus dorsi, & vertebris colli implantari. His autem addit *Cowperus b)*

Interspinales colli, inter apophyses spinosas sitos, pares quinque: qui oriuntur a parte superiori apophysis spinosæ vertebrarum quinque inferiorum colli, & quilibet inseruntur in inferiorem partem apophysis spinosæ vertebræ vicinæ superioris.

Ad latus flectentium,

Intertransversales, qui inter apophyses transversas siti, oriuntur ex inferiori, & inseruntur vicinæ superiori vertebræ. *c)*

Intervertebrales Douglasii d), valde exigui, & incerti numeri, oriuntur ex corporis vertebræ parte laterali, & oblique ascendunt ad partem posteriorem vertebræ vicinæ superioris.

329. KE-

a) *Cowper.* Myotom. fig. VIII. i. & k. *b*) ibid. LL. & Myotom. nova Tab. 44. *c*) Transact. Anglic. vol. 21. p. 132. & *Cowper.* Myotom. Tab. 44. *d*) Myograph. p. 85.

330. RESPIRATIONIS musculi, thoracem vel *dilatant*, vel *constringunt*.

* Dilatatores, coniuncti magunt, suntque

Diaphragma, de quo iam actum §. 257.

Intercostales, quadraginta quatuor, in quovis interstitio costarum duplex, externus & internus: quorum origo est margo inferior costæ superioris; finis vero, margo superior costæ sequentis. Fibræ externorum, antrorsum; internorum, oblique retrorsum excurrunt, costasque elevant. Conf. Not. 73.*).

Levator costarum Stenonis, *Supercostales Verheyeno*, *a*)

Breves, utrinque duodecim: origo, processus transversi vertebrarum undecim superiorum dorsi, & unius, inferioris scilicet, colli: inseruntur oblique in partem posteriorem costarum.

Longi, tres, vel quatuor: origo, eadem, a vertebra 7. 8. 9 & 10; finis, in costa 9. 10. 11. & 12. *b*)

Subclavius: oritur ab inferiori parte claviculæ, iuxta acromion, & finitur in costæ superioris parte anteriori & sterno.

Serratus posticus superior: oritur tenui, at lato tendine, a vertebris duabus inferioribus colli, & duabus superioribus dorsi; finitur in costa 2, 3 & 4. *c*)

Serratus maior anticus, (pag. præced.) a plerisque etiam huc refertur: sed quia scapula costis mobilior, me iudice, rectius ad scapulam pertinet. Interea tamen, elevando costas, præsertim in difficili respiratione, eum quoque inservire posse, non negamus.

Scalenus colli, de quo iam supra, p. 173.

Con-

a) Anatom. Tab. XXXV. fig. 1. ee. ff. Hos musculos iam *Casserio* & *Stenoni* notos fuisse ostendit *Morgagn.* Adv. II. 36. *b*) *Verheyen.* ibid. fig. 1. ff. *c*) Forte *hic musculus* etiam collum extendit, musculisque colli & dorsi loco ligamenti inservit.

{Constrictores, sive depressores, præter musculos abdominis, huic scopo inservientes, sunt

Serratus posticus inferior: oritur lato tendine a vertebris tribus inferioribus dorsi, & duabus superioribus lumborum; finitur in costis quatuor inferioribus spuriis: ambitque extensores dorsi, ut vagina, ne fibræ earum in magnis motibus a se invicem facile recedant.

Triangularis sterni: oritur ab inferiore & interiori sterni parte, atque inseritur utrinque in cartilagines costæ 4, 5, 6 & 7. veræ. *Verheyenus* hunc in plures dividit, eosque *Sterno-costales* appellat. *d)* A quibusdam immerito negatur: quia plerumque facile reperitur.

Intercostales Verheyeni, pleura detracta conspicui, 6-7. 8 & 9. utrinque; oriuntur haud procul a capitulis costarum, ascendunt oblique, ac desinunt in costa superiori, nunc proxima, nunc altera. *e)* Hos musculos ab *Eustachio* iam delineatos fuisse, *Morgagnus* indicat. *f)*

Extensor lumborum & dorsi communis, §. 331. quoque concurrit ad costas deprimendas: quia ab osse sacro originem trahit, & multiplici tendine posteriori costarum parti inseritur. *g)* *Morgagnus* etiam tendines huius musculi indicat, quibus munus costas elevandi adscribit. *h)*

331. Dor-

d) l. c. fig. 2. a b c d e.
e) ibid. fig. 3. dd. ee.
f) Adverf. Anat. II. p. 36. Vid. *Mangeti* Theatr. anat. Tab. Eustach. XVI. fig. 2.
g) *Verheyen.* fig 1. bb.
h) Adv. II. p. 38.

331. Dorsi & Lumborum musculi, maximam partem sunt communes: iique vel

Extensores, quorum vulgo tres utrinque numerantur: ut

Sacrolumbaris: cuius origo, os sacrum & spina posterior ilei; finis, in costarum parte posteriore.

Longissimus dorsi: origo, ibidem; finis, partim in omnibus vertebris spinæ dorsi, & nominatim in apophysibus earum transversis; partim in costis. *a)*

Semispinosus: cuius origo, os sacrum & lumborum vertebræ; finis, in superioribus vertebris thoracis, apophysibus præsertim spinosis. Sed quia hi tres ita inter se cohærent, ut sine laceratione toti separari, aut dividi, raro vel nunquam possint, atque in eandem actionem conspirant, rectius me iudice, una cum *Transversali* & *spinali* colli pro uno *Extensore communi lumborum, dorsi*, & *colli* habentur. *b*) Si in uno latere tantum agunt, dorsum oblique ad latus trahunt.

Flexores, præter musculos abdominis, flexioni tam antrorsum, quam ad latus inservientes,

Quadratus lumborum, cuius origo in anteriori & superiori parte posterioris ossis ilei processus; finis in apophysibus transversis vertebrarum lumborum, ultima thoracis vertebra, & costa ultima.

Psoas parvus, qui oritur tendine tenui ex osse pubis, ubi ileo iungitur, & inseritur lateri vertebræ supremæ lumborum. Sed haud raro deficit. *c*)

Intertransversales lumborum exigui a *Douglas* describuntur, qui inter transversas lumborum apophyses siti, oriuntur ex ora unius, & inseruntur in vicinam, moventque ad latus. *d*)

332. BRA-

a) *Morgagn.* Adv. II. p. 38. *b*) Hos musculos alternatim quoque agere, dum incedimus, elevando ossa innominata, percipi posse applicatione manuum ad lumbos, indicat *Chefelden*. Anat. p. 73. *c*) quando vero adest, cum quadrato etiam ad elevanda ossa innominata, præsertim, quando decumbimus, inservit, eiusque inventionem *Riolano* adscribit *Douglas* Myograph. p. 90. *d*) ibid. 91.

332. Brachii vel humeri musculi sunt novem.

Elevatores, tres: *a)*

- *Deltoides*: oritur a clavicula, acromio & spina scapulæ; finitur ad latitudinem quatuor digitorum sub collo humeri.
- *Supraspinatus*: origo, cavitas supra spinam scapulæ; finis, collum humeri.
- *Coraco brachialis*: origo, processus coracoides scapulæ; finis, pars media brachii.

Depressores, tres: (quos pondus brachii iuuat,)

- *Infrascapularis*: cuius origo, tota facies interna scapulæ; finis, pars interior capitis humeri.
- *Rotundus*, sive *Teres maior*: origo angulus inferior scapulæ; finis, tres digitos infra caput humeri.
- *Latissimus dorsi*, *Aniscalptor* quoque dictus; origo huius, pars posterior spinæ ilei, spinæ superiores ossis sacri, omnes apophyses spinosæ lumborum, & septem inferiores dorsi, iungit plerumque tendinem cum priori, & eodem loco inseritur ossi humeri. *b)*

Adductor, unus, *Pectoralis maior*: origo, clavicula, sternum, & omnes costæ veræ; finis, ad latitudinem 4 digitorum infra caput humeri. Huius actionem a coraco-brachiali musculo, & deltoidis actionem, a parte suprema huius pectoralis, (quæ plerumque distinctus quasi musculus est) iuvari existimamus.

Abductores, duo:

- *Infraspinatus*: origo, cavitas infra spinam scapulæ.
- *Rotundus*, sive *Teres minor*: cuius origo, costa inferior scapulæ.

Hi duo proprie unicum constituunt musculum: atque etiam tantum unum conficiunt tendinem, qui inseritur parti posteriori colli humeri.

333. Cv-

a) His succurrunt adductores & abductores, ut demonstravit *Winslow* Hist. Acad. Reg. A. 1720. *b*) qnandoque horum tendines separati sunt, & tunc rotundus posteriori, latissimus interiori humeri lateri inseritur.

333. CVBITI musculi sunt VI.

Flexores, duo:

- *Biceps:* qui oritur tendineus, altero capite, eoque latiori, a processu coracoideo; altero, tereti & longo, a parte superiori sinus scapulæ. Hoc in sulco humeri sub ligamento articuli descendit, fit carneum, iungitur cum priori, pergit iuxta insertionem deltoidis, in anteriori brachii parte, & desinit partim tendine tereti in radii tuberculo, mox infra capitulum eius superius; partim, tendine lato, in membranam communem, musculos in cubito sitos cingentem: qui tendo in venæ sectione læsus, gravia haud raro symptomata inducit. *a)*
- *Brachialis internus:* oritur, mox infra finem deltoidis, & inseritur ulnæ tuberculo, mox infra capitulum eius superius.

Extensores, quatuor:

- *Longus*: oritur a costa inferiore scapulæ.
- *Brevis*: oritur a spina externa humeri.
- *Brachialis externus:* oritur iuxta præcedentem a spina interiori humeri. Hi tres musculi tendines adunant, & quasi unum tricipitem conficiunt, qui parti posteriori olecrani inseritur, & *Triceps brachialis* commode vocari posset.
- *Anconæus:* parvus est musculus; cuius origo, exterior est condylus humeri; finis, mox infra præcedentes.

334. RADII, sunt quatuor:

Pronatores, duo:

- *Rotundus*: qui oritur a condylo interno humeri, & finitur in parte fere media radii.
- *Quadratus*: origo, pars inferior ulnæ; finis, e regione, in radii parte inferiori.

Supinatores, duo:

- *Longus*: principium, spina exterior humeri; finis, capitulum inferius radii. *b)*
- *Brevis*: oritur partim a condylo externo brachii partim a parte superiori & exteriori ulnæ, & inseritur in partem superiorem radii, quam totam amplectitur.

335. MA-

a) delineantur hæc eleganter a *Cowpero* Myotom. nov. Tab. L. & ab eodem describuntur p. 74. conf. & de his *Winslow* Hist. A. R. 1720. & 1729. itemque in Expos. anat. *b)* Hic musculus etiam ad cubitum flectendum facere potest.

335. MANVS sive CARPI musculi sunt sex.

- Flexores, tres: oriundi a condylo humeri interno: ut
  - *Radiæus internus*; qui iuxta radium pergit versus pollicem; ubi sub abductore eius transit, & abit in capitulum superius ossis metacarpi indicis.
  - *Vlnaris internus*: finitur in ossiculo carpi interno ordinis I.
  - *Palmaris*: *a*) tendine lato, expanso, inseritur palmæ manus, quam quoque aliquo modo constringere videtur.
- Extensores, quoque tres: qui omnes oriuntur a condylo humeri externo, suntque
  - *Radiæus externus*, *Longus* & *Brevis*, alias quoque *Bicornis* dictus *b*): quorum alter, parti exteriori ossis metacarpi primi; alter, ossis metacarpi secundi inseritur.
  - *Vlnaris*, vel *Cubitalis externus*: definit in osse metacarpi, digitum auricularem sustinente.

Si musculi radiæi omnes simul agunt, quiescentibus ulnaribus, manus extrorsum movetur; & contra, quando duo ulnares, quiescentibus radiæis, simul agunt; trahitur manus introrsum. Coercentur quoque hi musculi prope carpum quodam ligamento, vulgo *annulari* dicto; quod vero ligamentum proprie non *annulare* in sectionibus reperitur, sicut vulgo a Vesalio, aliisque pingi solet; sed est potius membranæ communis, omnes musculos, in cubito & carpo collocatos, ob meliorem ipsorum actionem includentis pars, cui in præparationibus figura annuli datur. *c*) In dorso carpi robustius est, & fibræ manifestæ annulares in eo deprehenduntur.

336. PALMAE manus alias duo constrictores adscribuntur, quorum primus *Palmaris* dictus, iam inter flexores manus, cui magis, quam palmæ, inservit, descriptus. Alter *caro quadrata*, sive *palmaris brevis*, vulgo appellatur: qui, ut parva massa carnea, variis sæpe tendinibus distincta, aponeurosi palmaris longi, super musculo abductore auricularis, inhæret, volamque eo constringi volunt. Vtrumque hunc palmarem & ego, & alii sæpius deficere observavimus.

a) Si adest, nam sæpe eum deficere vidi.
b) quandoque tricornem reperi. *c*) vid. Vesalii Musculor. Tab. 1. & 2.

337. DIGITORUM MANUS musculi, sunt, vel *communes*, vel *proprii:*

Communes sunt utplurimum tredecim : ut

Flexores phalangæ

primæ, *Lumbricales* IV : qui oriuntur a tendinibus profundi, unico plerumque principio, & inseruntur longo tendine lateribus, pollicem respicientibus, phalangæ primæ, IV digitorum. N. (74*)

secundæ, *sublimis* seu *Perforatus*: provenit a condylo humeri interno & radio; dividitur in IV. tendines, sub ligamento transverso transeuntes, qui inseruntur phalangæ secundæ quatuor digitorum. (74*)

tertiæ, *Profundus* sive *Perforans* : cuius origo, pars superior, & media ulnæ, in quatuor quoque tendines divisus, perforat tendines præcedentis, & desinit in initium phalangæ tertiæ, quatuor digitorum *a*)

Extensor omnium trium phalangarum, *Extensor communis* dicitur : cuius origo est condylus externus humeri, ac pars posterior radii & ulnae; dividitur deinde in quatuor tendines, sub ligamento annulari carpi transeuntes: quorum finis est, facies posterior sive gibba omnium trium phalangarum.

Interossei sex sunt, tres externi, tres interni: Conf. Tab. IX.

Externi tria interstitia inter ossa metacarpi in dorso manus occupant, (attamen & in vola videndi) & quilibet utrinque a vicinis ossibus metacarpi oritur: quorum vero primus inseritur in externum latus digiti medii; alter, in eiusdem latus internum; tertius, in latus externum annularis.

Interni, in vola manus solum conspicui, ossibus metacarpi non interponuntur, ut externi, sed superponuntur: omnes vero oriuntur a parte ossis metacarpi, cui incumbunt, carpo vicina, & primus lateri interno indicis, alter lateri externo annularis, tertius lateri externo auricularis committitur. Conf. Nota (75*)

338. POL-

a) Hi duo musculi sub ligamento transverso carpi transeunt, eorumque tendines, vagina forti membranacea inclusi, firmiter junguntur ossibus digitorum, ne flexionis tempore recedant.

338. Pollicis proprii quinque sunt, ut

Flexor: cuius origo, pars media radii; progreditur sub ligamento carpi transverso, & desinit in tertia phalanga pollicis.

Extensor, *Bicornis* vel *Tricornis* dictus: oritur in parte posteriore, & media ulnæ ac radii, atque desinit, duobus vel tribus tendinibus, in 1. 2. & 3. phalanga.

Thenar sive *Abductor*: cuius origo est ligamentum transversum, ossa carpi coniungens, & os carpi pollicem sustinens; finis vero, phalanga 1. & 2. In tendinibus huius, & sequentium duorum musculorum ad primum pollicis articulum, ubi secundæ pollicis phalangæ inseruntur, hærere solent *duo ossa sesamoidea* pollicis, & speciatim in huius tendine, externum: quæ vero non facile reperiuntur, nisi ligamentum huius articuli a facie externa versus internam incidatur. *a*)

Hypothenar: oritur iuxta præcedentem, ab eodem ligamento & osse, magis volam versus, & desinit in os sesamoideum externum & capitulum inferius phalangæ primæ, quam flectit. A quibusdam omittitur, quia pars præcedentis ob arctum nexum haberi solet.

Antithenar, sive *Adductor*: oritur ab osse metacarpi digiti indicis ac medii, & inseritur phalangæ 1. & 2. continetque potissimum os sesamoideum internum. *b*)

 339. Indi-

a) Quandoque tendinem dat extensori pollicis. *b*) Notandum, quod in musculis pollicis, æque ac aliorum digitorum, sæpe variationes occurrant, ita, ut nulla eorum descriptio dari possit, quæ cum omnibus subiectis conveniat: *Extensor* enim *pollicis*, modo *bicornis*, modo *tricornis* est: subinde *Flexores duo* reperiuntur, ut *Covvperus* quoque in Myotom. notavit pag. 216. atque sic etiam variationes in aliis digitis observantur, conf. *Morgagn.* Adv. II. 40.

339. INDICIS tres sunt proprii.

1. *Extensor*, seu *Indicator*: cuius principium est media ulna, & finis idem cum extensore communi.
2. *Adductor* (scil. ad pollicem): origo, phalanga prima pollicis, & os primum metacarpi; finis, phalangæ primæ indicis latus exrernum *a*) Servit quoque adductori pollicis: nam quando pollicem ad indicem adduco, valde intumescit
3. *Abductor* a pollice proprius, revera est *interosseus internus* primus, Tab. IX. fig. 11. D. qui, ut §. 337. dictum est, oritur ab osse metacarpi, indicem sustentante, & desinit in internum indicis latus.

340. DIGITI MEDII proprii, duo sunt, adductor & abductor:

1. *Adductor*: est interosseus externus primus A;
2. *Abductor*, interosseus externus secundus B, fig. 1. & 11. quorum descriptio vid. §. 337.

DIGITI ANNULARIS proprii itidem duo:

1. *Adductor*: qui est interosseus internus E. fig. 11.
2. *Abductor*, interosseus externus C. fig. 1. & 11. quorum origo & insertio quoque vid. §. 337.

DIGITI AURICULARIS proprii tres sunt:

1. *Extensor* proprius, videtur pars extensoris communis, cum quo etiam origine & fine fere convenit. Interea tamen eum etiam, præter communem, duplicem vidi.
2. *Abductor*: cuius origo, os interius metacarpi & carpi, auricularem sustentantia; finis, latus internum phalangæ primæ *b*)
3. *Adductor*: oritur a ligamento carpi transverso & ossiculi interioris carpi acuto processu, atque toti interiori ac concavæ parti ossis metacarpi digiti auricularis se inserit, hocque adducendo simul digitum auricularem adducit: adeoque huc referri potest, licet proprie huius digiti os metacarpi ad pollicem trahat. *c*) (76.*)

341. Rever-

a) In tendine huius Musculi, ubi transit capitulum ossis metacarpi, digitum hunc sustentantis, aliquoties ossiculum sesamoideum observavi.
b) In hoc musculo frequenter reperitur ossiculum sesamoideum, Tab. I. fig. 5. lit. c. a nobis delineatum. *c*) variat sæpe hic musculus. confer. et *Winslovv.* Expos. anat.

341. Revertimur iam *a brachiis ad abdomen*, ut musculos, ad hoc pertinentes, adhuc describamus, & deinde ab his, ad *pedes* progrediemur.

342. De ABDOMINIS MVSCVLIS iam §. 205, & de Clitoridis, §. 234. actum est; sed restant adhuc musculi *testiculorum*, *penis*, *urethræ*, *ani*, *vesicæ* & *vaginæ uteri*, hic paullo uberius describendi.

343. MVSCVLVS TESTICVLI, *Cremaster*, sive *Elevator* dictus, est tenuis series fibrarum muscularium, quæ oriuntur modo a musculo oblique ascendente abdominis, iuxta locum illum, ubi a vasis spermaticis perforatur; modo a transverso *a*), modo ex ipsa spina ilei. *b)* Inde cum processu peritonæi, cui firmiter iunguntur, in scrotum descendunt, atque super tunicam vaginalem, quæ testem includit, expanduntur. Quando constringuntur, testiculum elevant, atque simul in coitu, ad genituram melius expellendam, comprimunt. In emaciatis corporibus sæpe adeo tenues sunt, ut difficulter in conspectum prodeant.

344. PENIS MVSCVLI, proprie tantum sunt duo, ERECTORES scilicet, qui utrinque oriuntur ab ossibus ischii, inter huius tuberculum, ac initium corporis cavernosi, & quilibet lato tendine in corpus cavernosum sui lateris inseritur. *c)* Qui, dum simul agunt, premere venas dorsi penis contra ossa pubis, refluxum sanguinis ex pene impedire, atque sic, quando sanguis fervidus, & quasi ebulliens, in affectu venereo per arterias copiose influit, eius erectionem efficere creduntur. *d)* *Acceleratores* vero musculi atque *Transversales* dicti, quia proprie non ad penem, sed ad urethram pertinent: eos iam sub urethræ musculis describemus.

a) *Santorin.* obs. cap. IX. 1. *b*) vid. huius delineatio in *Cowperi* Myotomia nova Tab. XVII. *c*) ibidem Tab. XVII. & XIX. *d*) *Schelhammerus* negat hunc effectum, in Analect. Anat. diss. XII. *Cheselden.* vero de eo solum dubitat, in Anatom. edit. tertia, & *Waltherus* quoque aliter sentit. Tener, musculor. Anatom. p. 17.

345. VRETHRÆ VIRILIS MVSCVLI sunt vel

- Dilatatores, ut
  - *Transversi* sive *Transversales a*): oriuntur plerumque (si adsunt) utrinque ex ossium ischii tuberculo, & inseruntur utplurimum in bulbi urethræ partem posteriorem: quam, dum agunt, distendunt. *b*)
  - *Dilatator posticus* sive *triangularis*, sæpe perquam exiguus, quandoque duplex *c*), oritur e parte antica sphincteris ani, & inseritur in partem posticam & inferiorem acceleratorum, aut bulbi urethræ. Hic musculus alias pro sphincteris ani parte a *Riolano d*) fuit habitus, ad bulbum urethræ extensa; sed *Littrius* eum pro peculiari musculo primus agnovit atque descripsit. *e*) Videtur hic musculus *antagonista* cum *acceleratorum*, tum *erectorum penis*: dum penem ab osse pubis, post eiectionem seminis, retrahit, & sic sanguini liberum refluxum restituit.
- Constrictores, sunt illi, ita dicti,

  ACCELERATORES urinæ: qui oriuntur partim a musculo præcedente; partim, & præcipue utrinque a corporibus penis nervosis; oblique pergentes ambiunt totum bulbum & inferiorem spongiosam partem urethræ; atque in lineam, quæ ex horum concursu sæpe efficitur, bulboque adhæret, inseruntur. Hinc agendo, constringunt urethræ partem posteriorem, quo urinam ex urethra, et, præcipue in coitu, semen expellunt.

Santorinus adhuc novos *urethræ proiectores* & *elevatores* ut & *prostatarum musculos* describit *f*): ubi vero præter ani levatores nil nisi *membranas* vidi, quæ idem tamen præstare possunt & forte qnandoque tantum musculosæ se exhibent.

346. MVS-

a) *Bartholin.* Anat. L. 1. Cap. 24. *Bidloo* Anat. Tab. 47. fig. 5. l. *Cowper* Myot. reform. fig. X. & XII. lit. EE. *Drack.* Anthropol. Tab. VI. & VII. EE. *b*) Hos musculos quandoque deesse, eorumque ortum, positum, numerum & insertionem sæpe variare observavi, sicut & notarunt *Morgagn.* Adv. IV. Anim. 20. *Cowper.* Myot. nov. Tab. XVII. & XIX. *Santorin.* p. 182. *c*) *Morgagn.* ibid. *d*) Cap. de musc. ani. *e*) Hist. A. R. 1700. Hunc tamen cum *Vesalio* rursus sphincteris ani partem esse contendit *Santor.* p. 179. *f*) ibid. p. 181. & seq. conf. *Walther.* Ten. musc. anat. p. 18.

346. MVSCVLORVM ANI tres vulgo numerantur, unus *sphincter* & duo *levatores*. a)

1. *Sphincter ani*, quem Albinus in internum et externum distinguit, b) extremum intestini recti claudens, ortum trahit ex ima parte ossis coccygis & cute huic subjecta; eiusque fibræ, a se invicem discedentes, & anum utrinque ambientes, ascendunt, atque in viris in partem infimam bulbi urethræ, sive in musculos acceleratores, bulbum hunc investientes; in feminis vero in imam vaginæ uteri partem inseruntur. Multæ tamen etiam fibræ ab ossis pubis parte interiori & inferiori, prope synchondrosin utrinque descendunt, & figura quasi ovata, latitudine circiter pollicis extremum intestini recti ambiunt, illudque constringunt sive claudunt. Meræ vero circulares aut annulares fibræ, ut vulgo sphincteri adscribuntur, vix aut paucæ observantur.

2. *Levatores*, duo, utrinque oriuntur amplo principio, ab interna parte ossis pubis, tunica obturatoris interni, interna parte ossis ilei, & acuto processu ischii: unde fibræ instar radiorum a circumferentia ad centrum quasi pergunt versus sphincterem, atque in parte intestini posteriori quod cingunt, coëunt, includendo simul collum vesicæ, prostatas & vesiculas seminales in viris; in feminis vero vaginam uteri: atque inseruntur partim in supremam & posteriorem sphincteris partem, partim confundunt fibras cum sphincteris ovatis & annularibus, atque *sic non tantum sustentando levandoque ano; verum etiam exprimendis vesiculis seminalibus & prostatis in coitu inservire possunt.*

N 4 Præter

a) In nullis fere musculis auctores magis dissentiunt, quam in musculorum ani descriptione: quemadmodum ex præstantissimis & accuratissimis anatomicis, nominatim *Riolano*, Anthropogr. lib. 5. cap. 40. *Cowpero* Myotom. sua nova pag. 13. *Douglas* Myographia pag. 66. *Morgang.* Adversar. anat. III. p. 89. & sq *Santorin.* observ. p. 164. seq. videri potest: nam non solum in numero; sed quam maxime in origine, progressu, cursu, figura & insertione describenda tantopere variant, ut inter se conciliari vix possint: quod subiectorum diversitati, an aliis causis, sit adscribendum, uberius inquirendum erit. Ego nunc eam descriptionem dabo, sicut in ultimis sectionibus eos observavi. b) in Histor. Musculor. p. 677.

Præter hos *levatores*, quos maiores appellat *Douglas a*), *levatores minores* quoque cum *Riolano* describit; qui oriuntur partim tendinei, partim carnei, a protuberantia ischii: transversi inde feruntur versus anum, atque inseruntur in sphincterem eius, haud procul a bulbo urethræ. *b*)

Ossis COCCYGIS musculi duo quoque observati sunt, *c*) utrinque unus, *coccygæus* dictus, qui ano inservire videntur: ortum ducunt ab apophysi acuta & posteriori ischii, & utrinque lateribus ossis coccygis implantantur. Hi attrahendo os coccygis levatoribus ani succurrunt, illudque nimis retrorsum pressum, in statum naturalem ad anteriora reducunt, impediuntque, ne facile luxari, aut nimis retrorsum cedere queat.

347. MUSCULI VESICAE duo numerari solent:

{ *Sphincter vesicæ*, §. 222. descriptus,
{ *Detrusor urinæ*, ibidem iam descriptus *d*): qui nihil aliud est, quam tunica muscularis vesicæ, sphincteris antagonista, qua urina e vesica expellitur. *e*)

348. VAGINAE UTERI SPHINCTER, sive *constrictor*, est series fibrarum muscularium, quæ oriuntur a sphinctere ani, orificium vaginæ utrinque complectuntur, & in crura clitoridis inseruntur: quibus os vaginæ angustatur, & penis in coitu blande comprimitur. *Musculi clitoridis* §. 234. descripti sunt.

Santorinus plures musculos *vaginæ* & *urethræ muliebris* describit, quos vero invenire adhuc non licuit. *f*)

349. FE-

a) Myograph. p. 68. *b*) quomodo in muliere hic se habeat, *Douglasius* tacet. Ego tamen etiam aliquando in muliere tales vidi, e superiori parte protuberantiæ ischii, prope exortum erectorum clitoridis; oriebantur, & in sphincteris partem superiorem, ubi vaginæ uteri iungitur, inserebantur. *Santorinus* p. 206. *mulieribus musculos transversales* tribuit, quos cum transversis penis virilis comparat, eosque tab. 2. lit. gg. delineat, cum quibus mei valde conveniebant, vel iidem erant. An hi musculi semper adsint, ignoro, itemque, utrum cum *Douglassio* ad ani, an cum *Santorino* ad vaginæ, sint referendi, hæreo, aliisque diiudicandum relinquo. *c*) *Douglas* Myograph. p. 143. *Chefelden* Anat. *Morgagn.* Adv. III. pag. 94. *d*) vid. figur. in *Chefelden.* Tr. de Lithot. & *Couvper.* Myot nova. *e*) *Bianchus* in *Manget.* Theatr. anatom. p. 414. novos vesicæ musculos elevatores & depressores describit, eosque duabus tabulis delineat. Verum a *Morgagn.* Adv. III. p. 75. sq. itemque a *Santorino* obs. cap. X. N. 10. impugnantur. *f*) l. c. p. 207. sq.

349. Femoris musculi sunt XIV.

Flexores sive *Elevatores* proprii, tres: *a*) ut

- *Psoas magnus*: qui oritur a prima, secunda, tertia & quarta lumborum vertebra.
- *Iliacus*: cuius origo, tota cavitas interna ilei; finis vero utriusque, trochanter minor femoris.
- *Pectinaeus* s. *Lividus*: cuius origo, pars superior ossis pubis; finis vero, 4 digitos infra priores.

Extensores, sunt *Glutaei* tres: *maximus*, *medius* & *minimus*: qui omnes oriuntur in superficie externa ilei & ischii; maximus vero etiam ex ossis sacri & coccygis: sed finis maximi, est ad 4 digitorum distantiam infra trochanterem maiorem; medii & minimi vero, in ipso hoc trochantere, trahuntque etiam femur retrorsum.

Abductores, quinque:

- *Fascia lata*, sive *Membranosus*, vid. pag. seq.
- *Quadratus*: cuius origo, tuberculum ischii; finis, eminentia inter utrumque trochanterem.
- *Pyriformis*: prodit crassus ab illa parte ossis sacri, ubi ossi ileo iungitur, et forma pyramidali pergit.
- *Gemini*, duo, exigui et angusti,
  - *superior*, a spina posteriori et inferiori ilei.
  - *inferior*, a tuberculo ischii, *b*) atque hi tres inseruntur simul sinui trochanteris maioris.

Adductor, *Triceps*: cuius caput primum & secundum oritur iuxta synchondrosin pubis; tertium, a tuberculo ischii, & inseritur toti spinae femoris. *c*)

Rotatores, (qui & *Obturatores* dicuntur) duo:

- *internus*: oritur ab ambitu interno magni foraminis ossis pubis. transit ischii incisuram posteriorem, & quasi super trochleam reflectitur ad foveam iuxta trochanterem maiorem.
- *externus*: ab ambitu externo praedicti foraminis prodit, & eidem fere loco, ut praecedens, inseritur.

Hi musculi etiam et adductoribus, et abductoribus, succurrere possunt.

N 5 350. TI-

a) His vero varii alii succurrunt: ut *adductor triceps*, *glutaei*, *fascia lata*, &, ut *Winslous* notat, *rectus* quoque tibiae. Hist. Acad. Reg. A. 1720. *b*) Duo Gemini firmiter concreti plerumque reperiuntur cum obturatore interno, qui medius transit: hinc a quibusdam non ut distincti describuntur, sed ad hunc musculum obturatorem referuntur. *c*) *Albinus* ex hoc tres adductores facit in Hist. Musc.

350. TIBIAE, undecim musculi numerantur.

Abductor, *Fascia lata* sive *Membranosus* dictus, (349) oritur carneus a spina anteriori & superiori ilei exterius: mox vero infra trochanterem maiorem totus fit membranaceus, includit arcte musculos in femore locatos, iis hoc ipso robur conciliat, partique superiori & exteriori tibiæ, iuxta capitulum fibulæ, inseritur, unde & per totam tibiam aponevrosin suam emittere videtur,

Adductor & Elevator, *Sartorius*, intus a spina ilei anteriori & superiori prodit, atque oblique descendens, interiori ac superiori cruris s. tibiæ parti implantatur: quam una cum femore, super alterum femur, ut sartores sedere solent, movet.

Extensores, quatuor, in anteriori femoris parte siti:

- *Rectus*: oritur a spina anteriori & inferiori ilei. *b*)
- *Cruralis*, a situ rectius *Femoralis* dicendus, quia oritur sub priori, a tota anteriori parte femoris.
- *Vastus internus*: a tota parte postica & interna femoris.
- *Vastus externus*: a tota parte postica & externa eiusdem.

Hi quatuor robustum tendinem communem mox supra genu conficiunt, cui posterius patella inhæret; qui deinde infra genu tuberculo tibiæ infigitur.

Flexores, quinque, ut

- *Gracilis*: prope synchondrosin pubis oriundus.
- *Semimembranosus*: a tuberculo ischii, superius.
- *Seminervosus*: ab eodem tuberculo, posterius.

Hi tres inseruntur parti interiori & superiori tibiæ.

- *Biceps*: origo capitis primi, tuber ischii; secundi, pars femoris media: finis, pars fibulæ superior.
- *Poplitæus*: parvus est, & oritur tendine tereti a condylo exteriori femoris, tendineusque transit sub poplite introrsum: ubi carneus fit, atque in superiori & interiori tibiæ parte finitur.

351. PE-

a) Inservit simul ad femur, cui valido tendine nectitur, abducendum, itemque ad hoc & tibiam elevandam: hinc musculus hic aliique horum nonnulli ossi utrique communes sunt. *b*) Elevatoribus femoris ac sartorio quoque succurrit, sessionemque una cum pectinæo, psoa, iliaco & glutæis, notante *Winslovv* loc. cit. perficit. *c*) Omnes fere tibiæ musculi vario modo se invicem, & femoris quoque musculos adiuvant, atque vix ullus est eorum, qui præter usum primarium, ad alias actiones non concurrat.

351. PEDIS EXTREMI, sive TARSI, sunt octo musculi: *a*)

Flexores, tres, in anteriori cruris parte siti, ut

Tibialis anticus: cuius principium, facies tibiæ superior & exterior; finis, os cuneiforme internum; & metatarsi internum.

Peronæus anticus minor s. brevior: origo, pars quasi media & anterior fibulæ; finis, os metatarsi exterius.

Peronæus anticus maior s. longior: origine & fine cum præcedenti fere convenit. vid. (77*)

Extensores, in parte posteriori cruris siti, tres:

Gastrocnemius s. *Gemellus*: oritur duplici principio ex duorum condylorum femoris parte posteriori. *b*)

Plantaris: principium, pars interior condyli externi *c*.)

Soleus: provenit a parte superiore & posteriore tibiæ ac fibulæ. Horum trium musculorum corpora coniuncta, *suram*; sed tendines iuncti, robustissimum *tendinem*, *chordam Achillis* dictum, constituunt, qui inseritur calcanei parti posteriori, *d*) & aponeurosin per totam plantam emittit.

Adductor, *Tibialis posticus*: cuius origo, superior pars ligamenti interossei & tibiæ; finis, os naviculare. *e*)

Abductor, *Peronæus posticus*: initium, pars superior fibulæ: sed tendo eius reflectitur sub osse cuboide, infra plantam pedis, & inseritur ossi metatarsi, quod pollicem sustentat. Huius tendini in annosioribus, ubi sub osse cuboide transit, *os magnum sesamoideum* inhæret.

352. Di-

a) Hi tarsi & nonnulli digitorum musculi variis robustis, inprimis circa malleolos, coercentur ligamentis, ne actionis tempore importune exsiliant, & ut actiones musculorum dirigant: vid. *Vesalii* musculor. fig. I. & II. atque illa, quam capiti de ligamentis addidit.

b) in duobus his principiis cum *Vesalio*, *Riolano* & *Drakio* duo illa ossa sesamoidea. Tab. nostra I. fig. 2. DE delineata, observavi, & quandoque cum *Fallopio* & *Covvpero* tantum unum, in externo horum musculorum. conf. *Morgagn.* Adverf. II. pag. 64.

c) In origine huius musculi sesamoideum os se reperisse affirmat *Chefelden*. Anatom. pag. 34. eum vero musculum quandoque deficere notavit *Covvperus* & *Morgagn.* Advers. II. 45. et nos bis hoc anno 1740.

d) de tendinis huius ruptura magna fuit controversia cum *Petito*; vid. *Andry* Examen p. 34. seq.

e) Hic musculus sæpe duplicem tendinem habet: unde *bicornis* est, & quandoque omnino in duos musculos dividi potest: hinc quidem duos *tibiales posticos* numerant, *longum* & *brevem*.

352, Digitorum pedis musculi sunt vel communes, vel proprii.

Communes, si interossei huc referuntur, sunt XV: ut

Extensores duo, in parte antica siti: nimirum

Longus: cuius origo, pars superior tibiæ, & ligamenti inter tibiam & fibulam pars anterior; divisus in quinque tendines: quorum quatuor superius in quatuor digitorum phalangas; quintus, in os metatarsi extimum inseritur. *a*)

Brevis: ortus, calcanei pars superior & anterior; dividitur nunc in quatuor, nunc in tres tantum *b*) tendines, qui tribus pollici proximis digitis, vel si quatuor tendines, quatuor etiam digitis, inseruntur.

Flexores, (robusta aponeurosi, a tendine Achillis protensa, obducti *c*) phalangarum

primarum, *Lumbricales* IV: quorum origo, tendo *musculi perforantis*, & pars calcanei interior; finis, in digitorum facie interiori.

secundarum, *Brevis* sive *Perforatus*: prodit a facie calcanei inferiori & interiori; dividitur in quatuor tendines perforatos, & finitur in ossium digitorum phalangæ secundæ capitulis posterioribus.

tertiarum, Longus f. *Perforans*: cuius origo, pars tibiæ posterior, superior, & media; divisus quoque in quatuor tendines, priorem perforantes, qui desinunt in phalanga tertia, sicut in manu.

Adductores: *Interossei interni* IV. } de quibus mox seorsim
Abductores: *Interossei externi* III. } §. 354. plura. *d*)

353. Pro-

a) Hæc pars quinta proprie *flexorem tarsi* constituit, & sæpe distinctum musculum efficit, hinc eum num. præcedenti ad musculos flexores pedis, nomine *Peronæi antici maioris* retuli. conf. N. (77*) Quandoque tamen etiam usque ad minimum digitum excurrit.

b) Hoc *Douglas* aliique varii non notarunt; ego aliquoties vidi.

c) Quam *Douglas* egregie descripsit Myograph. p. 155. 156. Et *Courcelles* peculiari libro de *musculis plantæ pedis*, 1739 c. fig.

d) Omnes hos interosseos unicum tantum esse musculum vult *Gouey Chirurgie veritable* p. 211.

353. Proprii sunt, vel pollicis, vel reliquorum digitorum. Pollicis musculi proprii, sunt *septem.*

Extensor longus: cuius origo, anterius a ligamenti interossei & fibulæ parte fere media; finis, phalangæ primæ & secundæ facies gibba sive superior.

Extensor brevis: cuius origo, pars superior & anterior calcanei prope astragalum finis, ibidem, ut prioris. Videtur hic musculus sæpe pars extensoris communis brevis digitorum, præsertim quando hic tantum tendines mittit ad tres priores digitos, ut aliquoties vidi. *a*)

Flexor longus: origo, pars fibulæ posterior; finis, phalangæ ultimæ pars inferior.

Flexor brevis: origo, os cuneiforme medium; finis, ossa duo *sesamoidea* pollicis: quæ huius primæ phanlangæ per ligamenta iunguntur.

Abductor, sive *Thenar*: origo, latus internum calcanei & ossis navicularis; finis, latus internum pollicis, in osse *sesamoideo* interno. *b*)

Adductores, (scilicet ad reliquos digitos)

- *Antithenar*: origo, os cuneiforme tertium & calcanei pars anterior; finis vero os sesamoideum externum. *b*)
- *Transversus* sive *Transversalis*: origo, os quartum metatarsi; finis, iuxta præcedentem. Hic musculus etiam digitos ad pollicem, aut ad se invicem adducere videtur.

354. Mvs-

a) Idem notatum inveni a *Cowpero* Myograph. p. 215. *b*) Latus internum, ubi pollex situs est; sed externum hic vocamus, quod reliquos digitos respicit, quod a *Cowpero* aliisque invertitur. *c*) *Cowperus* eum pro adductore minimi digiti habet, Myograph. p. 214. & *Casserio* inventionem tribuit: attamen eum inseri scribit, non in minimum digitum, sed in os metatarsi, minimo digito proximum, p. 223. Igitur pro musculo minimi digiti proprie haberi nequit, attamen digitum minimum una cum quarto ad pollicem adducere potest, præsertim cum viderim in eodem cadavere, ipsum in altero pede ex osse quarto, in altero ex interstitio inter quartum & quintum os, quasi ex musculo interosseo, prodiisse.

354. Musculi proprii reliquorum digitorum:

Digiti primi, sive pollici proximi duo sunt proprii.

1. *Adductor*: inter pollicis & primi digiti ossa metatarsi situs, totum spatium interosseum occupat, & tam in superiori, quam inferiori pedis parte conspicuus. Oritur ab ossis metatarsi secundi capitulo posteriori, & latere pollicem respiciente, partim superius, partim inferius, & in latus internum, pollicem respiciens, primi digiti inseritur. Vocatur vulgo *interosseus externus primus*, quamvis etiam sit internus.
2. *Abductor*: situs inter os metatarsi secundum & tertium, oriundus utrinque ex secundo & tertio osse metatarsi, replens superne totum hoc interstitium, atpue inferitur in latus externum digiti primi, ac *secundus* est *interosseus externus* sive superior. a)

Digiti secundi sive medii, musculi proprii sunt duo:

1. *Adductor*: inferne in eodem interstitio tantum videndus, provenit ex tota concava sive inferiore parte ossis, metatarsi tertii, & in medii digiti latus internum abit. Estque *interosseus inferior* sive *internus primus*.
2. *Abductor*: oritur utrinque ex tertio & quarto osse metarsi, & in digiti medii latus externum immittitur, estque *interrosseus externus tertius*.

Digiti tertii musculi proprii quoque duo sunt:

1. *Adductor*: cuius origo, concava superficies ossis metatarsi quarti; finis in digiti tertii latere interno. Est *interosseus internus secundus*.
2. *Abductor*: superne inter quartum & quintum os metatarsi situs, utrinque ex ossibus vicinis ortum trahens, finitur in latere externo digiti tertii, seu minimo proximi, estque sic *interrosseus externus* sive superior *quartus*.

Digi-

a) Interossei pedis *externi* rectius *superiores*; interni vero, melius *inferiores* dici possunt.

DIGITI MINIMI musculi proprii tres sunt:

1. *Adductor* : ex concava sive inferiori ossis metatarsi quinti facie prodit, & in digiti minimi latus internum desinit; estque vulgo *interosseus internus tertius.*
2. *Abductor*: oritur partim ex parte inferiori & anteriori calcanei, partim ab osse metatarsi quinto, inseriturque lateri exteriori primæ phalangæ.
3. *Flexor proprius:* cuius origo, partim capitulum posterius ossis metatarsi quinti, partim calcaneus; finis vero, pars inferior primæ phalangæ.



D. LAV-

D. LAVRENTII HEISTERI
COMPENDIVM ANATOMICVM

EDITIO QVINTA
PRIORIBVS LONGE AVCTIOR
ATQVE EMENDATIOR.

TOMVS II.

ADENOLOGIA.

355. ADENOLOGIA, est doctrina de glandulis, quas Græci ἀδένες vocant; Latini vero *glandulas*, a glandibus forte quercinis, quarum figuram nonnullæ æmulantur. *Adenologia quid?*

356. Partes, quibus veteres glandulæ nomen dederunt, quamvis tam varia figura, magnitudine & colore se offerant, *a vulgo tamen*, quod mirandum, *facile cognoscuntur:* definitionem vero, sive descriptionem earum dare, quæ omnes veras glandulas comprehendat, & nullis aliis partibus sit communis, quas veteres, tam nomine, quam re, a glandulis distinctas esse voluerunt, aliudque nomen indiderunt, res est adeo difficilis, ut præstantissimi, acutissimique viri id hucusque præstare non potuerint. *definitio glandularum difficilis.*

357. Multi enim doctissimi Anatomici, & inter hos tales nonnulli, qui ex instituto, vel, ut aiunt, *ex professo* de glandulis scripserunt, earumque naturam curatius extricare, illustrareque studuerunt, sine dubio, ob rei difficultatem, nullam definitionem, aut perspicuam descriptionem, dederunt, aut dare potuerunt: quo vero ipso effecerunt, ut multæ in glandularum doctrina ortæ fuerint confusiones atque errores. *a multis propterea omissa.*

358. Alii vero, qui audaciores fuerunt, atque definitionem aliquam dare conati sunt, tantopere discrepant, atque tam imperfectas & erroneas sæpe protulerunt, ut vel cum glandulis, quas omnes tamen pro talibus agnoscunt, *ab aliis imperfecta data.*

non conveniant; vel alias partes cum glandulis confundant, quæ tales tamen non ſunt: ſicuti hoc prolixius in Diſſertatione, *de Glandulæ vera appellatione*, noſtro ſub ductu & præſidio, Altorfii quondam habita, oſtenſum eſt.

probatio. 359. Quidam enim glandulam *per partem globoſam* &c. definiunt; verum illi hac definitione excludunt *pancreas*, glandularum corporis maximam, atque fere præcipuam: quippe quod cum nulla figura minus convenit, quam cum globoſa, & tamen ſemper pro glandula habitum fuit. Ita etiam *capſulæ atrabilariæ*, *parotides*, aliæque, quæ globoſæ non ſunt, ex numero glandularum proſcriberentur: quæ tamen quoque ab omni tempore glandulæ fuerunt, & appellatæ ſunt.

probatio II. 360. Alii dixerunt, *glandulam eſſe partem mollem*, *laxam*, *ſpongioſam*, &c. verum habemus primo glandulas, quæ molles, laxæ & ſpongioſæ non ſunt; ſed quæ duriuſculæ, firmæ & compactæ deprehenduntur. Deinde aliæ exiſtunt partes, *quoque molles*, *laxæ & ſpongioſæ*, ut, pulmones, pinguedo, aliæque, quæ tamen, omnium conſenſu, glandulæ non ſunt; & idcirco cum glandulis confunderentur.

probatio III. 361. Nonnulli glandulam vocarunt *parenchyma*, ſive *carnem mollem*, *laxam & fungoſam*. An vero hi glandulam melius clariusve definiverint, quam præcedentes, ex modo dictis facile iudicari poteſt: iisdem enim, quos modo indicavimus, defectibus hæc definitio laborat.

probatio IIII. 362. Non pauci, qui *glandulam congeriem vaſculorum omnis generis*, vel *partem ex congerie vaſorum*

sorum compositam esse dixerunt, putarunt, se optime glandulæ naturam & definitionem exhausisse. Verum enim vero, an non membranæ, musculi, aliæque omnes partes corporis humani, si accuratius earum fabrica examinetur, congeries sunt vasorum omnis generis? Igitur hæc definitio, glandularum naturam minime exhaurit, eisque minime competere, vel tribui iure potest.

363. Alii distinctionem glandularum ab aliis partibus in eo quæsiverunt, ut eas *congeriem vasculorum, propria membrana inclusorum*, esse affirmaverint. Sed quæro, an non idem in pulmonibus, corde, ventriculo, musculis, aliisque partibus, a glandulis distinctissimis adsit, & reperiatur? tota enim horum substantia congeries est vasculorum, quæ peculiari membrana includuntur. Quod cum ita sit, profecto ad veram clandulæ definitionem sufficere nequit. *probatio V.*

364. Quidam, imo multi, voluerunt; quod *ubicunque secretio, ibi glandula*: ideoque non a fabrica, aut a priori; sed *ab usu*, sive functione, & a posteriori, ut aiunt, glandulæ definitionem petere allaborarunt. At, primo videmus multas fieri secretiones, earumque etiam maximas, quæ in corpore contingunt, sine ope, vel interventu glandularum. Quis enim est, qui nesciat, *chylum* in intestinis a fecibus secerni, sine ope glandularum, solis osculis vasorum lacteorum absorbentibus, in papillis tunicæ villosæ? Sic in testiculis genitura; in sinubus pituitariis cranii, pituita separatur, ubi tamen nullæ sunt glandulæ. Ita etiam *pinguedo* in folliculis, sive cellulis membranæ *probatio VI.*

adipofæ tenuiffimis, ubi nullæ glandulæ videri aut demonftrari poffunt, fecernitur. *a*) E contrario habemus glandulas, ab omnibus pro talibus receptas, de quibus tamen incertum eft, an aliquid fecernant. Quis enim probare certe poteft, glandulam *pinealem*, *pituitariam*, *capfulas atrabilarias*, *thymum*, *glandulam thyroideam*, *bronchiales* &c. aliquid fecernere: & tamen pro glandulis ab unoquoque habentur. Imo quia veteres certas partes vocarunt glandulas, etiamfi ignoraverint eas aliquid fecernere, (ficuti id de omnibus, usque ad præcedens feculum, ignorarunt,) hinc aperte fequitur, *veteres glandulas non ob ufum, fed ob alias rationes, aut qualitates, ita vocaffe.* Accedit, quod vulgus adhuc hodie ex fola externa facie, five *ex folo habitu* dignofcat glandulas, etiamfi eorum ufum ignoret. Igitur ex aliis fignis poterunt cognofci.

365. Alii, (inter quos dux eft *Malpighius*) *probatio VII.* quando in ftatu præternaturali in cadaveribus, hydrope, phthifi, hectica, aliisve gravioribus morbis, defunctis, *corpufcula fphæroidea*, five rectius, *morbofa tubercula*, *atheromata*, *fteatomata*, *grandines*, *congeftiones terreftres aut tartareas*, in formam globulorum compacta, invenerunt, in hepate, liene, cerebro, peritonæo, peri-

a) Iam dudum etiam *Schelhammerus* nofter hanc fententiam impugnavit, docuitque, non omnes feparationes liquorum in corpore animalium per glandulas fieri: in Analect. Anatom. Diff. III. N. XXXVII. *Meryus* quoque in Hift. Acad. Reg. variis in locis fe opinioni huic oppofuit: præfertim cum ex eius collegis fuerint, qui ipforum menfium in mulieribus excretionem non nifi per glandulas (quæ tamen in utero non deprehenduntur,) fieri poffe exiftimaverint; cui fententiæ *Littrius* potiffimum addictus erat.

pericardio, &c. mox inde concluserunt, hæc tubercula, sive corpuscula, quia sphæroidea apparuerunt, veras glandulas fuisse: ideoque hæc viscera in statu naturali ex talibus corpusculis, sive ex meris & infinitis glandulis componi.

366. Ad quæ vero respondeo: primo, hæc corpuscula sphærica in corporibus sanis eis in locis non deprehendi, saltem consueta & ordinaria non esse: ideoque illa effectus potius existere caussæ morbosæ, stagnationes terrestrium, aut crassarum & viscidarum particularum in minimis vasculis, sphærulas tales postea mentientes. Quod enim naturale & ordinarium esse statuitur, illud etiam semper vel saltem plerumque, in statu naturali, non tantum in morboso, patere debet; alias enim fallimur vehementer. Quoties enim arteriæ & membranæ variæ, hinc inde in corpore cartilagineæ, imo osseæ deprehensæ fuerunt! An vero recte inde infertur, *arteriarum & membranarum naturalem constitutionem esse cartilagineam vel osseam?* Profecto minime. Præterea corpuscula eiusmodi sphæroidea, sive rectius tubercula, non solum in porcorum hepate & liene; verum, quod probe notandum, sæpius etiam *in pulmonibus* unius eiusdemque animalis observavi: quæ tuberculis, cum in superficie, tum in *tota interna pulmonum substantia*, scatebant. Similia etiam corpuscula aliquoties, ut *Malpighium a)* & alios taceam, ipse in iuvenibus hectica defunctis, in pulmonibus

a) vid. eius Epist. de Glandul. pag. 5. edit. Londinens.

offendi. Nemo tamen hanc ob caussam, opinor, *pulmonem viscus glandulosum* appellabit: neque etiam *uterum*; quamvis in ipsa uteri substantia eiusmodi corpuscula rotunda quoque observata sint. *a)* Cur igitur alia viscera, in quibus tubercula in statu morboso deprehenduntur, glandulosa vocabimus? cur speciatim lienem? in quo tamen nulla secretio cognita, & nulla actio glandulosa contingit. Neque unquam satis probarunt *Malpighiani*, sphæroidea talia corpuscula glandulas potius esse, quam tubercula, ex morbosa quadam caussa producta: quia etiam in superficie membranarum viscerum, teste ipso *Malpighio*, *b)* & quidem etiam in ipsius cordis membrana visa sunt, ubi nemo facile glandulas ostendet.

probatio VIII. 367. Rursus alii in *cerebro*, *hepate & renibus vesiculas invenerunt*: & hinc has partes vere glandulosas esse, evincere voluerunt. *c)* Verum primo, status hi rursus fuerunt prorsus morbosi & extraordinarii; qui propterea, quia in sanis idem non reperitur, ad statum naturalem & ordinarium probandum non sufficiunt: in quo longe aliter hæ partes apparent. Nam ipso *Malpighio* notante *d)*, *non semel ingens vesica cerebri vices supplevit*; quod sane statum naturalem (cuius caussa tamen adducitur) docere nullo modo potest. Deinde, *veteres nunquam vesiculas appellarunt glandulas*, aut tales esse

a) vid. *Peyeri* Parerg. anatom. p. 132. *Ruysch.* Thes. anat. IX. p. 70. & Tab. III. fig. 1. lit. D.
b) loco modo citato.
c) conf. *Malpigh.* loc. citat.
d) Epist. de Glandul. pag. 6.

esse voluerunt : ideoque confusio nominum ac rerúm, & logomachiæ orirentur innumeræ, si nunc vesiculas, aut folliculos, vellemus appellare glandulas. Denique quæro, *cur non ex his observationibus cerebrum, hepar & renes partes vesiculosas* potius esse concludant, quam glandulosas? Nemo enim hactenus, & ne quidem ipse *Malpighius*, *pulmonem*, ex vesiculis in ipso statu naturali constantem, proptera *glandulosum* appellare voluit; sed omnes, ut æquum, scapham scapham appellarunt: id est, *vesiculosum*, quod vesiculosum existit; *vasculosum*, quod est vasculosum. Neque *ovarium* glandulis annumeratum fuit, licet in eo in statu naturali vesiculæ manifesto deprehendantur. Hinc miror, nonnullos tales observationes tanti facere, præsertim eam, de renibus *Littrii a)*, ut inde renum substantiam (quæ tamen a *Ruyschio*, locis supra adductis, (§. 219.), aliisque, tota vasculosa demonstrata est, & avtopsia talis deprehenditur) mere glandulosam esse, certo evictum voluerint: quæ tamen mihi, ad glandulosam eorum substantiam probandam, ob rationes dictas, nihil facere videntur. vid. Nota (78*) de his plura.

368. Regerunt hic quidam patroni glandularum, primo, *vasculosum & glandulosum non differre*: omne enim *glandulosum, esse vasculosum*; & e converso, *vasculosum quoque glandulosum* appellandum esse. *b)* Cui obiectioni vero respondeo, confundi sic partes, quæ revera & abso- *obiectio I.*

a) Hist. Acad. Reg. Scient. An. 1705.
b) Ita tamen, post multos alios, adhuc ratiocinatur doctiss. *Michelottus* in libr. de *Separatione fluidorum.*

luce diſtinguendæ: quia alias hac ratione ſtatuendum eſſet, totum corpus, dum omnes eius partes vaſculoſæ, ex meris glandulis componi: id quod abſonum eſt; adeoque hæc ſententia ab illis, qui accurate loqui, & diſtincte de partibus iudicare volunt, non probari poteſt: quia ſummam in anatome confuſionem pareret.

obiectio II. de folliculis glandularum.

369. Deinde quidam cum MALPIGHIO affirmant, *in quavis glandula minima, ſimplici*, atque ſic etiam in omnibus, quas in viſceribus ſtatuunt, glandulis, neceſſarium *eſſe folliculum, ſive veſiculam*, inter extrema arteriarum, venarum & ductuum excretoriorum interiectum, quibus ſecretio fieret, iisque a cauſſa quadam morboſa dilatatis, folliculos, adeoque & glandulas conſpicuas reddi. Sed præterquam, quod multi celeberrimorum anatomicorum huic ſententiæ, tanquam non probatæ, & mente ſolum conceptæ, contrarientur, (dum in ſtatu naturali in his viſceribus ne quidem glandulæ videri poſſunt, multo minus earum folliculi) experientia convictus affirmo, *æque facile, aut forte adhuc facilius, vaſcula minima in veſiculas mutari poſſe*, ſicuti tales in placenta uterina, teſte *Ruyſchio, Rauholtio a)* aliisque mere vaſculoſa, in pulmonibus, ſuperficie cutis, oculis, aliisque partibus, ubi glandulæ non adſunt, nec demonſtrari poſſunt, ſæpius obſervatæ ſunt. *b)* Ergo & idem in renibus, hepate, cerebro, &c, contigere poterit.

a) Hiſtor. Acad. Reg. 1714. 1715. 1718.

b) de veſiculis & tuberculis in partibus non glanduloſis, ut placenta &c. repertis, vid. *Dekheri* & *Bidloi* exercitat. *Ruyſch.* Adverſar. II. p. 24. *Valliſner.* de generat. Diar. Erudit. Pariſ. An. 1722. menſe octobri.

terit. Cum vero anatomici ſit, non dicere, aut ſuſpicari, ſed demonſtrare: hinc utique pro veris ea accipienda non ſunt, quæ in ſanis nunquam apparent. In ſtatu enim præter naturam tot fiunt monſtra, & aberrationes naturæ, ut illi, qui ex eiusmodi morboſa conſtitutione naturalem deducere volunt, facillime a vero aberrare queant. Præterea notandum, *veras glandulas, ut ſalivales, meſenterii, thymum, pancreas*, &c. *raro, ſi unquam in veſiculis mutatis reperiri:* unde patet, *glandulas veras vix vel nunquam; partes vero vaſculoſas ſæpiſſime veſicularum ſpeciem induere*, atque ſic multis, quaſi glandulæ hæ eſſent, illudere. *a*) Sed demus Malpighianis; eſſe in quibusdam glandulis aliquam veſiculam ſive folliculum; tamen inde non ſequitur, eos in omnibus iis partibus adeſſe, quas ex glandulis conſtare contendunt: quia effector noſtri corporis, ad potentiam ſuam demonſtrandam, partes variis modis componere voluit, ut diverſis uſibus tanto ſint aptiores. Nonnulli quoque cum *Malpighio* folliculi ſignificationem, ut hypotheſin ſuam tanto melius tueantur, laxiſſimam faciunt, & vaſcula ſeminalia teſtium longiſſima, imo totum etiam prælongum inteſtinorum tractum pro folliculo glanduloſo habeant. Ita & ventriculum, pericardium,

a) Doctiſſimus quidam vir obiecit, vaſculoſas partes in veſiculas mutari vix poſſe; folliculos vero glandularum facillime. Sed hæc ſi vera eſſent, veſiculæ in glandulis nominatis longe frequentiores eſſent, quam in viſceribus reliquis. Experientia vero contrarium docet. Adeoque vel folliculi non ſunt in iſtis glandulis, vel ſaltem vaſcula facilius in veſiculas transmutantur folliculis; licet modus, quo hoc fiat, non adeo manifeſtus ſit.

dium, tunicam teſtis vaginalem, peritonæum, pleuram, & neſcio quas non partes, pro folliculis, adeoque & glandulis ſumunt, atque ſic neceſſario omnes fere partes glandulas faciunt. Quam apta vero, vel innepta hæc folliculi glandulosi ſit ſignificatio, aliis a præiudiciis liberis diiudicandum relinquo.

ſecretiones ſine folliculis fieri poſſunt.

370. Abunde præterea cognoſcimus, *ſecretiones ſine folliculis talibus interiectis, & fieri poſſe, & revera etiam plerisque in partibus ita fieri.* *a*) Vt enim taceam chyli atque pinquedinis ſecretionem *b*), & fingamus folliculum in glandula quadam ſimplici, per quam arteriæ & venæ ultimæ diſſeminatæ ſint, & in quo, uti volunt, ductus excretorius incipiat: tunc folliculus tamen ad ſecretionis negotium nil præſtaret; *ſed receptaculi tantum officio fungeretur.* Quando enim perpendimus, illud liquidum, quod in folliculo, vel ductu excretorio iam hærere concipitur, cognoſcimus quoque illud iam eſſe ſecretum, & non ibi demum ſecerni. E venis vero, (niſi in hepate, ubi vena portæ vicem arteriæ præſtat) ſecretio non contingit: quia ſanguinem revehunt, e quo iam ſecretio facta eſt: ergo in arteriis, & præcipue in lateralibus canaliculis, perfici neceſſe eſt, quos e lateralibus minimarum arteriolarum provenire, eodem forte modo, ut vaſa chylifera ex inteſtinorum lateribus egredi conſpicimus, exiſtimo.

a) in hoc *Michelottus* omnino mecum conſentit, loco citato, licet in aliis diſſentiat.

b) *Malpighius* etiam lympham ab arteriis emanare iudicat, Epiſt. de glandul.

ſtimo. *a*) Atque hoc modo ſecretiones in cerebro, renibus, hepate, teſticulis, cute, aliisque membranis, imo in ipſis glandulis fieri concipimus. Quoniam vero natura ſimplex eſſe ſolet, in ſuis actionibus, & folliculi vel non conſpiciuntur, vel, ſi adſint, potius receptaculi, quam organi ſecretorii munus perficiunt: hinc certiorem hunc ſecretionis modum, a manifeſta chyli ſecretione deſumtum, dubio incertoque modo præferendum merito eſſe cenſeo.

371. Igitur, qui æquivocationes, cum inde provenientibus erroribus atque confuſionibus evitare, & quantum fieri poteſt, removere volunt: illi *vaſculoſum & glanduloſum non pro una eademque re habere;* ſed, ut partes ipſæ figura, facie, habitu, atque aſpectu ſe diſtinguunt, ita nomine quoque eas diſtinguere debent. Adeoque viſcera, quæ oculis, iniectionibus, aut microſcopiis, vaſculoſa deprehenduntur, & in quibus in ſtatu naturali nulla diſtincta corpuſcula ſphærica, peculiari membrana incluſa, conſpiciuntur, illa haud incongruo aut alieno nomine inſignire fas eſt; ſed *vaſculoſum*, ſuo nomine, *vaſculoſum;* & glanduloſum, *glanduloſum* appellandum: ita enim æquivocatio & confuſio harum partium, quæ in libris multorum neotericorum regnant, optime evitabuntur. *b)* *vaſculoſum & glanduloſum diſtinguendum.*

372. Sed ſi iam quæratur, *quid glanduloſum, quidve*

a) Conſentit etiam in hoc, cum *Bellino* & me, *Micholottus* l. c.
b) In hoc *Micholottus* diſſentit, & *vaſculoſum* atque *glanduloſum*, pro una eademque re habendum eſſe vult: iure, an immerito, aliis iudicandum relinquo. Interea tamen infra adhuc nonnulla hac de re diſſeremus.

quid veteres vocaverint glandulas. *quidve glandula* dici debeat? Reſpondeo, quia recentiores, ut ex hactenus dictis patet, in eo non conveniunt, hinc primo conſiderandum eſſe exiſtimo, *quid veteres glandulas vocaverint*; & deinde, quare illud ita vocaverint: ne veterum nomina, quod *Morgagnus*, aliique prudentiores ſæpe meritoque inculcant, præter neceſſitatem immutemus. Prius perpendendo, invenimus, eos glandulas vocaſſe *glandulam pinealem*, *pituitariam*, *parotides*, *maxillares*, *iugulares*, *thyroideam*, *thymum*, *pancreas*, *glandulas menſentericas*, *axillares*, *inguinales* &c. *a)* ideoque hæ, aliæque his ſimiles partes, quæ forte ipſis non innotuerunt, & inpoſterum glandulæ vocandæ ſunt: ſic enim ex notis & datis ad ignota & dubia noſcenda ducimur.

quare certas partes glandulas vocaverint. 373. Quod vero ad poſterius attinet, *quare has partes* (372) *glandulas nuncupaverint*: certum eſt, veteres eas *non ob globoſam aut ſphæricam figuram* ita appellaſſe; alias pancreas, thymum, aliasque his non annumeraſſent. Neque ob *mollem, laxam & ſpongioſam ſubſtantiam*: alias enim duriores & compactiores glandulas e numero earum exemiſſent, & pinguedinem ac pulmones, mollem, laxam, ſpongioſamque ſubſtantiam habentes, in numerum earum retuliſſent. Neque tertio, certas partes *ob uſum ſive ſecretionem glandulas vocarunt*; quia maximam partem ignorarunt glandulas aliquid ſecernere: dum hic uſus demum ſuperiori potiſſimum ſeculo de quibusdam innotuit. Ex adverſo vero viſcera, de quibus certe ſciebant, ea aliquid

a) conf. *Hippocrates* lib. de glandulis, aliique veteres.

quid secernere, ut hepar, renes, ac testiculi, pro glandulis non habuerunt. Præterea, neque lienem glandulam vocarunt; licet putaverint eum bilem atram e sanguine secernere. Ideoque illi, qui ab officio secretionis partes appellandas esse censent glandulas, graviter hallucinari videntur, & a priscis præter necessitatem nimis recedunt: dum sic partes, contra mentem & consuetudinem veterum glandulæ appellandæ essent, quæ tales non sunt, & iam alia nomina ab ipsis receperunt: ut intestina, uterus, pulmo, cutis, membranæ, &c. & contra, partes quædam, quas illi glandulas vocarunt, hodie non amplius essent glandulæ; quia ignoramus, utrum aliquid secernant, an alii usui, nobis adhuc incognito, a conditore destinatæ sint: ut glandula thyroidea, bronchiales, pituitaria, pinealis, aliæque.

374. Clarum igitur est, veteres quasdam partes nostri corporis non ob aliam caussam, quam *ob peculiarem carnem*, id est, *ob peculiarem habitum, sive ob singularem faciem externam*, nullo habito respectu, sive ad structuram internam, sive ad figuram sphæricam, sive ad usum, (quicquid nonnulli contradicant) glandulas dixisse: ideoque, cum nobis neque liceat, neque, ob confusionis metum, opportunum sit, nomina vetera præter necessitatem mutare, aut glandularum nomen talibus partibus imponere, quæ nimis diversæ sunt ab illis, quas ita vocarunt: hinc nomen glandulæ nulli parti, (licet similem fabricam internam, similemve usum habeat, quam quædam glan- *ob certum habitum, sive faciem.*

dulæ

dulæ obtinent) recte competere potest, nisi talibus, quæ *similem* simul *faciem externam*, sive *peculiarem illum habitum* exhibeant, ob quem olim & primum ita dictæ fuerunt, & adhuc hodie a vulgo ita dicuntur. *a*)

quid glandula sit. 375. Quid igitur glandula sit, aut quomodo optime definiatur, hic non repetemus, quia iam pag. 12. §. 33. definitionem earum ex hoc fundamento dedimus: ita, ut melius iam, quam olim, si sine præiudicio res perpendatur, ab aliis partibus distingui queant.

quare ad habitum hic confugiendum. 376. At mirabuntur forte non pauci, *quare ad peculiarem habitum glandularum*, pro iis dignoscendis, confugerim. Sed mirari, opinor, desinent, si considerabunt, alia certa signa, aut differentiam specificam, hucusque ab autoribus data non esse, nec dari potuisse: & propterea me hunc habitum graves ob caussas in auxilium vocare, necessum habuisse. Nam quia summi Botanici, sicut ex quamplurimis exemplis apud RAIVM, TOVRNEFORTIVM, BOERHAVIVM &c. Botanicos ævi nostri principes, constat, ad proprium certarum plantarum habitum subinde confugere coacti sunt, quando genus notasque earum characteristicas aliter definire aut describere non potuerunt; hinc quia hoc Botanicis licitum est: cur Anatomicis in tali casu, ubi ob rei difficultatem perfecta definitio, aut certa nota characteristica dari nequit, idem non erit licitum? Nemini vero hanc sententiam obtrudimus; sed simulac quis talem

a) Sententiæ huic nostræ, solus, quantum novi, *Michelottus* se opposuit; cui vero mox infra uberius respondebimus.

talem definitionem aut notam dabit, qua glandulæ, sine peculiari illo habitu, ab aliis partibus rite distingui queant, & quæ omnibus glandulis competat, (quod tamen adhuc nemo fecit,) tunc sententiam meliorem accipere non detrectabimus.

377. Si vero quæratur, *quid sit ille peculiaris habitus in glandulis.* Respondemus, illa singularis vasorum complicatio & compositio, unde talis emergit forma, qua primo intuitu a musculis, pinguedine, ossibus, membranis, vasis, & visceribus reliquis corporis animalis dignoscitur: qui quidem habitus vel forma verbis describi nequit; simili modo, ut Botanici *habitum musci*, vulgatissimæ licet herbæ, verbis describere non possunt, teste Celeb. RAIO *a*), & tamen, tam a doctis, quam ab indoctis, *ex peculiari habitu & facie* facile cognoscitur, atque ab aliis plantis, eodem modo, ut glandulæ ab aliis partibus, promte distinguitur. *quid sit ille habitus.*

378. *Quæcunque igitur pars a veteribus glandula appellata est*, aut *faciem* sive habitum *illum obtinet*, *quem illæ partes habent*, quas *veteres glandulas appellarunt*, *talem pro vera glandula agnoscimus*, & pro tali habendam esse censemus; contra, quæcunque ea facie, sive *habitu* destituitur, illam e numero glandularum exterminandam esse iudicamus. Notandum autem hic est, veteres non solum glandulas magnas pro talibus agnovisse; sed etiam glandulas parvas, speciatim mesenterii, inter quas multæ valde exiguæ: quas tamen quivis fere *quid pro glandula habendum.*

a) Method. Plantar. emendata pag. 6.

e vulgo, in vitulis verbi cauſſa, adhuc glandulas appellat, & pro glandulis agnoſcit. Hinc ubicunque vel maiores, vel minores, partes occurrunt, facie, ſive *habitu* illo præditæ, quem partes, a veteribus & vulgo glandulæ appellatæ, obtinent, illæ etiam cum veteribus pro glandulis merito agnoſcendæſunt.

quid expungendum. 379. Ex iisdem vero rationibus expungenda veniunt e numero glandularum 1. *corticalis cerebri ſubſtantia*: quia nihil in ea, neque nudis, neque armatis oculis, naturaliter conſpicitur, quod glandularum figuræ, aut faciei, ſive habitui, ſimile ſit: e contrario autem iniectiones docuerunt, eam ex meris vaſculis conſtare. *Hippocrates* etiam notanter ſcribit *a)*, *cerebrum glandulæ ſimile eſſe*; illud vero glandulam non vocavit: quia ſimile non eſt idem. Hoc ipſum ſentiendum de *hepate*, *liene & teſtibus*; in quibus *Ruyſchius*, *Leeuvvenhœk*, *Vieuſſenius*, *Bergerus*, ego & multi alii præſtantiſſimi anatomici nihil, quod *glandularum habitum* obtineat, vel quod glandulam referat, in ſtatu naturali reperire potuimus; at, vaſcula copioſiſſima ubique in eis deprehenduntur. *b)* Hinc igitur rectius *vaſculoſa* appellantur hæc viſcera, quam *glanduloſa*, quia revera vaſculoſa ſunt, atque ſic competens nomen ipſis tribuitur. Omnium vero maxime miror, quod ob tubercula in cadaveribus morboſis quandoque *in liene reperta*, multi lienem quoque glanduloſum eſſe perhibeant *c)*: cum tamen lien nihil,

a) Libr. de Glandulis, 15. *b)* conf. *Stenzelii* Diſſ. de Glandularum in plurimis viſceribus abſentia, Witteberg. 1731, 4. *c)* quod tamen *Douglas* adhuc fecit in Actis Anglican.

nihil, quod notum sit, secernat, verum alio longe officio fungatur; (vid. Not. 21 *) adeoque ne quidem glandulis indigeat. Si veteres hoc egissent, qui secretionem bilis atræ ipsi, licet falso, tribuerunt, condonandum hoc ipsis esset facilius. Cum vero hoc hodie adhuc contingat, ubi doctiores conveniunt, nullam secretionem hic fieri, atque insuper ductu quoque excretorio destituatur: non concipio, *in quem usum glandulæ in eo adesse debeant*: præsertim cum omne id, quod lien præstat, aut his glandulis tribuitur, per vasculosam fabricam vel æque bene, vel adhuc facilius & melius intelligi atque explicari queat. Si *Renes* ex homine, porco, bove, vitulo, cane &c. vel recentes, vel cocti, discerpuntur, tota corticalis eorum substantia, æque ac interior, vasculosa sive tubulosa apparet; rotunda vero corpuscula, ex quibus eos constare perhibent, offendere potui nunquam. Aut si forte quandoque nonnulla deprehendantur, ut *Ruyschius* aliquando quædam vidit, ea cum ipso vel morbosa esse existimo; vel tam pauca & exigua sunt, ut largissimæ urinæ secretioni minime sufficere queant. Ita & *testiculi*, omnium fere consensu, prorsus sunt vasculosi. *a*) Item in *pleura*, *pericardio*, *peritonæo*, *tunica vaginali*, naturaliter nullæ sunt glandulæ; sed subinde tantum tubercula morbida.

380. DIFFERENTIAS *glandularum* autores quamplurimas excogitarunt: ex quibus hic paucas, quas vero sufficere existimamus, pro- *Differentiæ glandularum.*

a) vid. figur. nostr. 24. Tab. VI.

feremus. Dividemus eas primum in *ſimplices*, quas alii *conglobatas* vocant, ex unico corpuſculo globoſo, in pilulæ modum conglobato ac diſtincto, ſuaque membranula incluſo, conſtantes; & in *compoſitas*, quas vulgo appellant *conglomeratas*, quæ ex pluribus minoribus adunatis, unica communi tunica incluſis, conglomerantur ſive componuntur. Differunt 2. *Conſiſtentia:* dum quædam duriuſculæ, quædam molliſſimæ, præſertim illæ, quæ in iuncturis oſſium hærent. 3. *Colore:* pleræque quidem pallidi ſive carnei ſunt coloris, aliæ longe magis rubentes; quædam flaveſcentes, aut fuſcæ; nonnullæ prorſus nigricantes. 4. *Figura:* plurimæ quidem ſunt globoſæ ſive ſphæroideæ, & quædam glandiformes; multæ vero ab his figuris quam alieniſſimæ: ut pancreas, thymus, thyroidea &c. Quædam etiam *a figura nomen acceperunt*, ut glandula *pinealis*, *miliares*, & tonſillæ, barbaris *amygdalæ* dictæ. 5. *Vſu* differunt: unde quædam *ſalivales*, *mucoſæ*, *lymphaticæ*; aliæ, *mucilaginoſæ*, *ſebaceæ*, *cerumioſæ*, *lacrymales*: *pituitaria* &c. dici conſueverunt. 6. *Situ*: ob cuius diverſitatem, parotides, maxillares, thyroideæ, linguales, palatinæ, labiales, iugulares, cervicales, bronchiales, axillares, inguinales, lumbares, inteſtinales, meſentericæ, renales, vocantur. Ita etiam a ſitu vel *ſolitariæ*, vel *congregatæ*, præſertim in inteſtinis, vocari ſolent. 7. *Magnitudine* glandulas quoque differre, tam notum eſt omnibus, ut non opus eſſe exiſtimem, verbis id indicare prolixius.

DE GLANDVLIS SPECIATIM.

381. Videamus vero iam ſpeciatim, quænam partes in numero glandularum merito retinendæ aut retineri queant: & quidem primo IN CAPITE. Hic, ſi quis velit totum *cerebrum* pro glandula magna habere, quia HIPPOCRATES illud, ob qualemcunque ſimilitudinem, ut ſupra iam monuimus, *corpus glandulis ſimile*, vocavit *a*), non valde repugnabo: licet ceteri veteres idem non egerint. At corticalem eius ſubſtantiam naturaliter ex innumeris parvis glandulis ſive corpuſculis globoſis, ut BIDLOVS delineavit *b*), conſtare, a ſententia HIPPOCRATIS & AVTOPſia, ut ſupra §. 379 evici, quam alieniſſimum eſt. Attamen in duræ matris ſinibus, & extra eosdem ad latera, glandulæ exiguæ reperiuntur a PACCHIONO deſcriptæ. *c*) Aliæ in foveis oſſis frontis, & circa diviſionem vaſorum quandoque occurrentes, inter duram matrem & arachnoideam a *Santorino* indicantur. *d*) Ita ego aliquoties acervos quaſi ſimilium glandularum in foveis oſſis ſincipitis, quæ haud procul a ſinu longi- *glandulæ intra cranium.*

b 3 tudinali

a) Lib. de Glandulis.

b) Anatom. Tab. X. fig. 2. et *Verheyen* Tab. XXIV. fig. 6.

c) de Glandulis conglobatis duræ matris.

d) Obſerv. anat. p. 52. Sed cum in tunica arachnoidea nulla ſint vaſa conſpicua, haud intelligo, quomodo *glandulæ hæ novæ*, ut ab ipſo appellantur, *circa truncos vaſorum, inter duram matrem & arachnoideam*, quemadmodum in margine ſcribit, hærere potuerint. Ego haud raro nonnullas circa diviſiones ramorum notabiliorum piæ matris hinc inde obſervavi: quæ igitur aliæ forte erunt, quam quas *Santorinus* hic indicavit.

tudinali sæpe his ossibus insculptæ sunt, vidi, quæ quoque dura matre, ut *Santorinus* de suis in foveis ossis frontis scribit, tectæ non erant, verum dura mater ibi deficiebat, & quasi perforata erat. Videntur hæ glandulæ duræ matri humectandæ inservire. Præterea in cerebro pro glandula habenda est *glandula pinealis*, pag. 135: & sub cerebro *glandula* latet *pituitaria* in sella equina, de qua vid. pag. 139: quarum vero glandularum omnium usus valde incertus est. In plexu choroideo nullas naturaliter esse glandulas, iniectiones RVYSCHII & AVTOPSIA nos docuerunt.

glandulæ extus in capite. 382 Extus in capite habemus *Parotides*, *Maxillares*, *Sublinguales*, *Linguales*, *Labiales*, *Palatinas*, & *buccales* hinc inde per membranam oris dispersas, p. 145 et 146 descriptas. *Glandulam* item *lacrymalem*, *olim innominata* dictam, in orbita, pag. 142. Sub palpebris, *ceraceas* sive *sebaceas Meibomii*, ibidem indicatas. Intus vero *in uvea oculi*, ubi quidam tales adesse statuunt, ob eam solum hypothesin, *nullam secretionem fieri sine glandulis*, servandam, nullæ reperiuntur. Præterea hic occurrunt *Tonsillæ* in faucibus, de quibus pag. 148. Glandulæ in *membrana pituitaria narium*, *mucosæ*, pag. 152; & *ceruminosæ*. in meatu auditorio. p. 153.

de glandula thyroidea. 383. In COLLO occurrit potissimum *Glandula Thyroidea*, tanquam colli maxima: (vid. pag. 122.) quam, quia a VERHEYENO & male descripta, & male delineata est, in Ephemeridum Cent. VII & VIII, pag. 365, accuratius descripsi, & ex cadavere humano, una cum *bronchialibus glandulis*,

dulis, magnitudine naturali delineari curavi: ubi simul delineationem thyroideæ ex infante addidi. Est vero hæc glandula plerumque *unica in homine*, raro duplex, *a*) lunæ cornutæ utplurimum similitudinem referens, cornubus ex utroque latere non deorsum, ut *Verheyenus* pingit, sed sursum exporrectis, eisque tam cartilagini thyroideæ & cricoideæ, quam œsophago utrinque adhærens. Pars vero media quam *isthmum* appellant, superioribus asperæ arteriæ cartilaginibus iungitur. *b*)

384. Prolixius etiam in prædictis Ephemeridibus, de usu novo, quem VERCELLONIVS *c*) huic glandulæ adscribit, disserui: dum eam *nidum ovulorum verminosorum* constituit, e quo per subtilissimos ductulos, quorum meatus tamen in conspectum non venirent, *ovula verminosa*, in hac glandula generata, in œsophagum, & inde ad ventriculum, pro charactere vitali, chylo in ventriculo impertiendo, atque digestione promovenda, transmitterentur: quæ vero ovula in statu præter naturam sæpe in vermes abirent. *sententia Vercellonii de ea.*

385. Sæpius in hanc rem in cadaveribus humanis inquisivi: fibras quoque satis manifestas, quibus œsophago adhæret, deprehendi: glandulam semper duriusculam, firmamque offendi; verum neque ovula in ea observare, neque ductulos cavos deprehendere potui. *quid ego observaverim.*

b 4 Anno

a) *Hallerus* eam duplicem invenit, vid. comm. litt. Nor. A. 1735. p. 108. *b*) conf. *Morgagn.* Adv. I. Tab. 1. *Cantius* figura cordis Tab, 4. eam delineat; quam vero semper aliter deprehendi. *c*) in Differt. de glandulis conglomeratis œsophagi.

Anno autem 1719 Altorfii, in cadavere feminino, quod publice dissecueram, glandulam hanc liquido valde turgidam reperi: propterea speravi, me hic aliquid circa usum eius deprehendere atque manifestare posse. Quam ob rem a parte posteriori tam tracheam, quam œsophagum, aperui, ut in horum cavum recte inspicere possem: deinde glandulam hanc manibus primo leniter, postea paullo fortius pressi, ea spe, fore, ut vel in tracheam, vel in œsophagum, vel in utrumque, aliquid liquidi ingrederetur; verum ne guttula neque in tracheam, neque in œsophagum impelli potuit: ita ut mihi semper adhuc dubium sit, cui usui notabilis hæcce glandula inserviat; aut in quam partem aliquid infundat. Cum vero hanc turgidam glandulam, ad interiora lustranda, dissecarem, liquidum limpidum copiosum effluebat, quod repletissimum erat sphærulis flavescentibus, quæ, ut guttulæ olei minutissimæ, aquæ innatabant. Vtrum vero hæc corpuscula *ovula* fuerint VERCELLONII, an aliud quid, determinare non audeo. Interea tamen hanc observationem hic notare volui: fortasse enim experimentis inposterum instituendis, aliquid lucis dare poterit; nihil tamen ab eo tempore notatu dignum in ea observare potui: manetque igitur eius usus mihi adhuc incertus.

glandulæ iugulares laryngis, tracheæ, & œsophagi.

386. Præter hanc glandulam in collo hinc inde diversæ glandulæ in interstitiis musculorum & pinguedine, magnitudinis & figuræ variæ, situsque & numeri incerti, deprehenduntur, *iugulares* in parte colli anteriori, *occipitales* & *cervicales*

cales in poſteriori appellatæ: quarum uſus quoque non adeo certus eſt. Vulgo vaſis lymphaticis ſervire creduntur: quem vero in finem ipſis inſerviant, non perſpicio. In *epiglottide* RVYSCHIVS atque MORGAGNIVS glandulas exhibuerunt ac delinearunt, ſicuti pag. 121. indicavimus. In reliquis laryngis partibus, & præſertim iuxta cartilagines arytænoideas, ut & in *trachea*, *glandulæ* a MORGAGNIO delineantur, *a)* quæ vero raro tam magnæ ſunt, ut in illo cadavere fuerunt, unde ſuas delineavit: interea tamen ſemper ſatis conſpicuas eas offendi. In *œſophago*, præſertim eius parte ſuperiori, multæ ſæpe glandulæ reperiuntur, quæ a VALSALVA *b)* delineatæ ſunt. *Reperi vero eas aliquando adhuc maiores*, & in ſingularum medio foraminulum, tanquam oſculum ſive ductus excretorius, conſpiciebatur, quas adhuc delineatas aſſervo.

387. IN THORACE glandulæ quædam ſunt externæ, quædem internæ. Externe mammarum præcipuam ſubſtantiam glanduloſam eſſe, ſupra, ubi de mammis actum, docuimus. Quid vero de areolarum glandulis ſentiamus, §. 397. videri poteſt. At interne occurrit primo *Glandula* THYMVS, cuius deſcriptionem pag. 118. dedimus, duas vero diverſas eius figuras, Tab. IV. fig. 14. & 15. exhibuimus. Anno 1706. controverſiæ de hac glandula ortæ ſunt, inter BIDLOVM & VERHEYENVM; dum BIDLOVS *in diſſertatione quadam de Thymo*, Lugduni Batavor. *glandulæ thoracis & 1. thymus.*

b 5 habita,

a) Adverſ. anat. I. Tab. II.
b) Libr. De aure humana Tab. V. fig. 2.

habita, acriter aggressus erat VERHEYENI descriptionem & delineationem huius glandulæ: cui vero VERHEYENUS eodem quoque modo responderat. Huic deinde BIDLOUS alteram dissertationem opposuit: quam ille altera quoque responsione refutavit. Quoniam vero BIDLOUS statum controversiæ reliquerat, & cavillari, latinitatemque *Verheyeni* potissimum carpere annisus erat, nihil hinc utilitatis ex illa controversia natum est.

2 glandulæ bronchiales. 388. In thorace præterea occurrunt considerandæ GLANDULAE BRONCHIALES: (de quibus iam N. 259) quæ sunt satis notabiles glandulæ, extus in tracheæ & bronchiorum maioribus divisionibus sitæ *a*), coloris nigricantis, sed usus quoque adhuc dubii. Creditum vulgo hucusque fuit, has glandulas separare liquidum quoddam, quod in bronchia demitterent, pro horum humectatione atque lubricatione. Verum VERCELLONIUS *b*) vult, eas potius liquidum, digestioni inserviens, per tenuissimos ductus, ad œsophagum (cui maxime quoque adhærent) & ventriculum mittere, Inquisivi quoque iam sæpius in hos ductus, & reperi etiam fibras satis notabiles, ab his glandulis ad œsophagum exporrectas: quæ vero nunquam tam magnæ erant, ut cavitas se in eis manifestaverit, vel setam admiserint, & propterea uberiori inquisitione adhuc indigent. Ali-

quan-

a) Harum in situ & magnitudine naturali delineationem accuratam dedi in Ephemerid. Cent. VII. & VIII. Tab. VI. pag. 361; verum chalcographi incuria variæ tam male sculptæ sunt, ut a bronchiis distingui recte nequeant. *b*) in supra citata dissertatione de gland. conglom.

quando in cadavere virili *in maxima harum glandularum calculum reperi*, extremum articulum digiti auricularis adæquantem; postea vero etiam in muliere, a me dissecta, paullo minorem in eadem glandula vidi: quod deinde etiam ab aliis notatum inveni. Anno 1723. in cadavere viri multas eiusmodi glandulas nigras in tota tracheæ parte posteriori, iuxta hanc & œsophagum, phaseoli parvi & seminis tritici figura ac magnitudine, offendi, atque nonnullæ etiam anteriori tracheæ parte laxe adhærebant.

389. Circa quintam circiter dorsi vertebram in thorace subinde notabilis reperitur *glandula*, œsophagi posteriori parti adhærens, a VESALIO aliisque veteribus iam delineata atque descripta, quam DORSALEM appellare solent. Hæc glandula diversæ observatur magnitudinis: sæpe tamen phaseoli vel amygdalæ magnitudinem obtinet, & subinde maior, subinde quoque minor, reperitur. Imo non raro vel prorsus deficit, vel saltem adeo exigua est, ut, omni licet industria adhibita, eam invenire non potuerim. Quandoque etiam duæ hic reperiuntur glandulæ: id quod quidam frequentius esse volunt una. Ante plures annnos virum secui, qui vivus nihil cibi aut potus amplius deglutire poterat, propter obstaculum quoddam, quod non in faucibus, sed in thorace percipiebat. In hoc hanc glandulam ad ovi gallinacei magnitudinem auctam reperi, unde œsophagus ita comprimebatur, ut nihil amplius transire potuerit. Paucis etiam abhinc annis a celebri Germa-

3 glandula dorsalis.

Germaniæ Medico consultus fui ob similem morbum, quo filius eius, qui non nisi difficillime propter obstaculum in œsophago deglutire poterat, laborabat. Suspicatus sum, idem vitium hic adesse: æger etiam mortuus est. An vero cadaver incisum, & quid repertum sit, non comperi. VERHEYENVS œsophagum ex eadem caussa penitus coalitum reperit. *a)*

eius usus. 390. VERCELLONIVS *b*) hanc glandulam quoque dicatam esse statuit separationi liquidi digestioni inservientis; id quod per ductus tenues in œsophagum transfundi affirmat: quos vero ductus etiam neque alii, neque ego hucusque reperire potuimus. Cl. FANTONVS *c*) aliique, iam ante VERCELLONIVM, suspicati sunt, has glandulas in cavitatem œsophagi mucosum liquidum secernere; seque *eorum meatus* in cane, in quo hæ glandulæ excreverant, non solum vidisse, sed etiam *vermiculos* in iis invenisse scribit. Ita etiam celeb. MORGAGNVS *d*) refert, has glandulas in canibus sæpe turgere, & a *vermiculis quibusdam rubentibus, oblongis & tenuibus incoli:* id quod & REDIVS *e*) atque CLERICVS *f*) confirmant. Atque talibus in casibus, MORGAGNIVS scribit, canaliculos in œsophagum apertos reperiri: verum glandulis his secundum naturam se habentibus, nullos evidentes meatus in cane, multo minus

nus

a) Anatom. Cap. de œsophago.
b) in eadem dissertatione.
c) Anatom. Corp. hum. dissert. III. pag. 55.
d) Adversar. anatom. III. pag. 5.
e) de Animal. vivent. in viventib. repertis.
f) de lumbrico lato, cap. 13.

nus in homine videri. Quare vero tam frequenter his in glandulis vermiculi oriantur: & an forte hic talis vermiculorum nidus sive ovarium, quale VERCELLONIVS in thyroidea statuit, res est ulterioris indaginis.

391. In ABDOMINE reperiuntur multæ glandulæ: quarum maxima est *Pancreas*, pag. 87. Deinde *Glandulæ renales*, sive *Capsulæ atrabilariæ*, pag 81; postea *Mesaraicæ* pag. 72; *Intestinales*, tam BRVNNERI, quam PEYERI, in intestinis, pag. 80 & 82 notatæ; *Ventriculi glandulæ* in canibus & porcis facile apparent, in homine vero perquam difficulter: atque quam maxime de iis in homine olim dubitaveram, antequam Cl. MORGAGNIVS me suis observationibus de illis certiorem reddiderat. Postea tamen Helmstadii eas in ventriculo cadaveris virilis admodum insignes deprehendi. Præterea *circa vertebras lumborum*, ubi chyli receptaculum situm est, circa *os sacrum*, & *divisionem vasorum iliacorum* variæ glandulæ, sed diversæ figuræ & magnitudinis, reperiuntur, *Lumbares*, *Sacræ* & *Iliacæ* vulgo dictæ, in quas vasa lymphatica copiosa ingrediuntur: quæ inde in receptaculum chyli se exonerant. Vidi lumbares glandulas in muliere ultra pugni magnitudinem auctas: id quod etiam in pueris atrophia defunctis sæpius observavi. *In hepatis parte concava*, circa ingressum venæ portæ, & *collum vesiculæ felleæ*, ut & *prope lienem*, iuxta ingressum vasorum, sæpe glandulæ conglobatæ, phaseoli quasi magnitudine reperiuntur, quæ a nonnullis *Glandulæ hepaticæ*, *cysticæ*, *venæ portæ*, *lienares* sive

Glandulæ in abdomine.

spleni-

splenicæ appellantur, vasisque lymphaticis inservire videntur. In hepate bubulo modo indicatæ glandulæ in concava parte plures utplurimum conspiciuntur, quam in homine: quarum nonnullæ amygdalæ, aliæ nucis, aliæ parvi ovi magnitudinem quandoque adæquant. *Circa os ventriculi sinistrum* extus ei adhærere glandulam, phaseoli magnitudine, affirmat VERCELLONIUS: e qua quoque ductum excretorium, in ventriculum desinere affirmat. *a)* Talem quidem glandulam sæpe in porcis inveni, ductum vero detegere non potui. At in homine, nescio quam ob caussam, ne quidem adhuc glandulam notabilem videre potui, licet in variis cadaveribus in eam magno studio inquisiverim. In *omento* nonnulli ubique, ubi pinguedo continetur, glandulas statuunt, pinguedinem secernentes *b)*: verum paucissimæ tantum, præsertim ubi pyloro iungitur, subinde reperiuntur, *omentales* dictæ, & pinguedo hæc ex arteriolis, sicuti aliis in partibus, secernitur. In *vesicula fellis boum* sæpius parvas glandulas flavas, ceruminosis in meatu auditorio haud absimiles, vidi. In humana vero quandoque tantum eas videre potui. *c)* *Vesica* & *ureteres* interdum parvas glandulas ostendunt, & quidem in his hinc inde, nullo certo in loco, apparent; in illa vero maxime

a) loco supra citato.

b) *Hippocrates* lib. de Glandul. multa loquitur de glandulis epiploi sive omenti: sed voce epiploi mesenterium ibidem intellexisse mihi videtur.

c) vid. Ephem. Nat. Curios. Cent. V & VI. pag. 343. Tab. VI. fig. I. & II.

xime prope collum, attamen raro conſpicuæ ſunt.

392. *In partibus genitalibus virorum* occurrunt 1. *Glandulæ Covvperi*, de quibus pag. 99, & infra Nota (29*). 2. *Glandula Littrii* itidem pag. 99 deſcripta. 3. *Glandulæ odoriferæ Tyſonis* in præputio & corona penis, pag. 97. & 98: quarum tamen illæ, quæ in præputii parte interiori exiſtunt, frequentius ſe mihi obtulerunt, quam eæ in corona penis: ubi valde difficile eſt, eas a papillis nerveis, ibidem occurrentibus, diſtinguere. 4. *Proſtatæ*, quæ pag. 96 deſcriptæ ſunt. 5. *Glandulæ veſicularum ſeminalium* raro quidem occurrunt: aliquando tamen eas ſeminis ſinapi magnitudine conſpexi. HARDERVS *a)* vero ſcribit, ſe eas, una cum foraminulo excretorio, tantas vidiſſe, ut ſetam in eas immittere potuerit; ideoque maximas inteſtinorum craſſorum æquaverint. 6. *Glandulas parvas in urethra virili* deſcribit TERRANEVS *b)*, quas hinc inde in ipſa cavernoſa urethræ parte hærere perhibet, urethram multis foraminulis perforantes, & liquidum lubricum in eam excernentes. Harum vero nullam adhuc offendere potui. Hoc vero vidi, quod MORGAGNIVS ſcripſit *c)*, *foraminula* ſcilicet *illa, retento intus liquore, turgidula non raro, ſpecie ſubrotundorum, albeſcentiumque corpuſculorum imponere. Teſticulos* vero cum *epididymidibus* a glandulis propterea diſtinguo, quia manifeſto vaſculoſi ſunt, *habitu glandulæ* deſtituuntur, & veteres

In partibus genitalibus virorum.

a) in prodrom. phyſiologico. *b)* in Tract. de Glandulis, pag. 32. *c)* Adverſar. anat. prim. §. 10.

veteres atque plerique ex recentioribus eos quoque a glandulis semper distinxerunt.

in naturalibus mulierum. 393. *In partibus mulierum naturalibus* ad glandulas referri possunt, 1. eæ, quas MORGAGNIVS in nymphis detexit atque descripsit *b*), magnam cum odoriferis præputii penis similitudinem habentes. Hæ glandulæ quidem non in omnibus feminis æque magnæ & conspicuæ sunt, ut ab ipso delineantur; quod inde fieri existimo, quia ipsæ nymphæ in diversis subiectis figura & magnitudine multum diversæ sunt: & ubi nymphæ valde exiguæ, ibi hæ glandulæ vix in conspectum veniunt. Contra vero, ubi illæ magnæ, glandulæ hæ quoque manifestius se ostendere solent, eæque utplurimum tanto maiores, quanto nymphæ maiores existunt. Ita enim in muliere, nymphas valde amplas & simul crassas habente, nonnullas eadem magnitudine offendi, quali a MORGAGNIO delineantur. In aliis autem eas vix, aut prorsus non conspicere potui. 2. *Glandulæ in urethra muliebri* æque ac in virili statuuntur, *c*) Meis quidem observationibus ductulos in urethra vidi, at nullas glandulas videre potui. 3. Circa *urethræ vero ostium in vagina uteri*, ubi lacunæ se manifestant, setas admittentes, in cadaveribus quandoque glandulas subiacentes offendi, qualem valde insignem MORGAGNIVS *c*) delineat. Has vero & nympharum glandulas sæpius valde turgere obser-

vavi

a) Interea tamen *Celsus* ait, quod *simile quid glandulis habeant*, Libr. VII. cap. 18. quemadmodum *Hippocrates* de cerebro dixit, §. 381. *b*) Adverf. anat. I. Tab. III. ee. *c*) *Bidloo* Anatom. Tab. 51. fig. 3. *Terraneus* de glandul. pag. 44. & alibi. *d*) loc. cit. H.

vavi partus tempore, quando mulieribus in partu difficili, vertendo atque extrahendo fœtum, adstiti: quia tunc partibus his a sanguine, copiosius influente, turgescentibus, omnia melius in conspectum prodeunt, quam in cadaveribus: ubi non raro, neque ductus, neque glandulæ apparent. 4. *Vesiculæ circa uteri orificium internum* sæpe occurrentes, p. 104. descriptæ, in gravidis & puerperis optime apparentes, pro *ovario novo* a quibusdam reputatæ, non pro glandulis haberi posse censeo: partim quia faciem sive *habitum* glandulæ non obtinent, partim quia confusio inde oriretur vesiculosi & glandulosi: quippe quæ partes a veteribus semper pro distinctis partibus habitæ fuerunt, ideoque & hodie non confundendæ, sed pro diversis habendæ sunt; alias enim *ovarium* quoque, aliæque partes vesiculosæ, in glandulas transmutarentur. 5. In utero nonnulli glandulas statuunt, pro sanguinis menstrui secretione perficienda: quod præter alios *Littrius* præsertim olim sæpe fecit in Historia Academiæ Regiæ. Non quod eas viderit; aut figuram, magnitudinem, vel habitum earum descripserit; (nam non entis nullæ sunt affectiones;) verum solum, quia falsa illa hypothesi imbutus erat, *nullam fieri, aut fieri posse, secretionem sine glandulis.*

304. In *placenta uteri* ob eandem forte malam hypothesin varii glandulas statuerunt, & nonnulli adhuc statuunt: licet nullus, quomodo se habeant, descripserit aut demonstraverit. E contrario frequentes *Ruyschii* observationes variis in scriptis eius iteratæ, diligentes placen- *glandulæ placentæ.*

tæ perveſtigationes *Rauholti a*) itemque noſtra aliorumque in hac parte adhibita diligentia, glandulas nullas hic detegere valuerunt; verum eam ex meris vaſis ſanguiferis coagmentatam eſſe, ſatis eviciſſe opinor.

glandulæ artuum. 395. *Glandulæ ad artus ſive extremitates* pertinentes, ſunt 1. *Axillares*, ſub alis, pinguedini involutæ, vaſis axillaribus adſitæ; & 2. *Inguinales*, utrinque in inguinibus ad vaſa cruralia collocatæ; quæ variis in morbis ſæpe intumeſcunt, inflammantur & in abſceſſus, vel quandoque ſcirrhos peſſimos, tendunt. Harum vero uſus haud manifeſtus eſt. 3. In artubus occurrunt quoque *Glandulæ Haverianæ b*), ab uſu *mucoſæ* dictæ; quæ in articulationibus oſſium, præcipue femoris, tam ubi cum acetabulo oſſis innominati, quam ubi cum Tibia iungitur, quam maxime obſervantur. In aliis quidem iuncturis quoque tales reperiuntur, verum longe minores. Hæ glandulæ omnium molliſſimæ ſunt, & *liquidum mucoſum* ſecernunt, quod in iuncturis oſſium deprehenditur, pro extremis eorum lubricandis, ut motus eorum libere atque expedite fieri queant; & ne invicem concreſcant. Hæ glandulæ multum ad pinguedinis quandam ſubtilem ſpeciem accedunt, qualis etiam *in interſtitiis quorundam muſculorum*, itemque *in canali vertebrarum*, *circa ſpinalem medullam* deprehenditur; ita ut ambiguum ſæpe ſit, utrum vera glandula, an pinguedo quædam laxior, cui *Ruyſchio* & mihi ſimilior videtur, adſit. Cete-rum

a) in Hiſtor. Acad. Reg. A. 1714, 1715, & 1718.
b) in Oſteologia Haveri deſcriptæ.

rum etiam *circa scapulam*, *flexuram cubiti*, *manus*, *genu*, *pedis*, aliisque in locis *inter musculos*, variæ hinc inde *parvæ glandulæ reperiuntur*: quas vero omnes sigillatim hic recensere, cum earum incertus numerus, situs, figura, & magnitudo, tum compendii brevitas, prohibent.

396. Restat, ut pauca adhuc de *glandulis cutaneis* dicamus. VERHEYENUS *a*) inquit: STENONEM *observasse*, *singulis poris cutis suam glandulam subiacere*, *ex qua vasculum sudoriferum*, *in exteriore cutis superficie desinens*, *exurgeret*: & inde VERHEYENUS, licet ipse se tales vidisse non affirmet, eas *glandulas subcutaneas* appellat. Sed, quot, quæso, tales glandulæ adessent, si omnibus poris, (quorum infinitus est numerus,) glandula subesset? tantus certe numerus visum effugere non posset. Attamen, si cutis a subiecta pinguedine exacte separatur, nullæ glandulæ, neque in superficie pinguedinis, neque in inferiori cutis facie, conspiciuntur. Pinguedinis quidem exiguæ particulæ foveolis cutis hinc inde adhærere semper deprehenduntur, quæ multis imposuisse videntur, & quæ mihi quoque in iuventute, ab uno præceptorum meorum, pro glandulis demonstratæ sunt; quæ vero a glandulis ab accurato spectatore nullo negotio distinguuntur. Hinc certum esse puto, *glandulas subcutaneas*, id est, tales, quæ cuti sub quovis *poro* subiacerent, quasque *miliares* vulgo appellant, non dari. Videtur potius hypothesin hanc a falso illo axio-

Glandulæ cutaneæ.

C 2

a) Anatom, cap. de cute cap. 35.

axiomate ortam esse, *ubicunque secretio, ibi glandula*: dum enim STENO aliique cognoverunt, e singulo *poro* fieri excretionem; hinc ex illo axiomate iudicasse videntur, etiam cuivis *poro* glandulam subiacere; quod vero falsum esse iam supra N. 364 probavimus. In ipsa vero cute, aut superficie eius exteriori, sub epidermide, variis in locis *corpuscula sphæroidea*, una cum ductulo excretorio sæpe conspiciuntur, præsertim in *palpebris, naso, auribus, areolis mammillarum, sub alis, in cute penis & scroti, circa anum & pudenda mulierum* &c. quæ, si tanquam peculiaria corpuscula adsunt, pro *glandulis cutaneis*, sed non pro *subcutaneis*, haberi possunt: quia non sub cute deprehenduntur.

Epicrisis de illis. 397. Circa quas vero adhuc notamus, 1. *eas non æque copiosas, nec æque magnas, in omnibus occurrere*: nam in quibusdam *nasus* & *palpebræ* corpusculis talibus miliari magnitudine scatent, eisque totæ exasperatæ sunt, ita, ut notabilis faciei deformitas inde inducatur; in quibusdam vero paucissimæ, eæque exiguae; in aliis vero prorsus nullæ, conspiciuntur. Sic *cutis penis & scroti* quorundam talibus corpusculis valde luxuriat; in aliis contra vix ulla, vel nulla prorsus, reperiuntur. Ita in *areolis mammarum* rarius tam magna deprehenduntur, quam a MORGAGNIO delineata sunt; *a*) *Vnde patet, eas & numero, & loco, & magnitudine, multum variare.* 2. Mihi, aliisque variis, adhuc dubium superesse, *utrum hæc tubercula vera*

ra

a) Adverf. anat. prim. Tab. IV. fig. 2.

ra sint glandulæ : & an non potius ductuli excretorii, ex arteriolis cutis provenientes, qui vel a densitate cuticulæ, vel a crassitudine materiæ contentæ obstruuntur, & deinde in tubercula expanduntur. Ita etiam sentiunt RUYSCHIUS & BOERHAVIUS; *a*) qui eas propterea *folliculos*, *cryptas*, sive *receptacula cutanea*, appellant. Ita quoque sentit VERCELLONIUS: dum affirmat *b)*, *glandulas sebaceas* (ita enim recentiores quidam hæc tubercula appellant) *meras esse extremitates arteriolarum in folliculos expansas*: ut & BIANCHUS, dum glandulas cutaneas nec esse, nec necessarias esse ad secretionem in cute, iudicat. *c) Ratio etiam suadere videtur, has particulas globosas non esse veras glandulas :* 1. quia in tam multis hominibus sanis prorsus desunt, vel saltem variis in locis non in conspectum prodeunt. 2. Quia, postquam contenta sive ibidem stagnans materia viscida aut sebacea digitis exprimitur, totum tuberculum disparet, & pars concidit: id quod non fieret, si tuberculum vera glandula, hoc est, peculiare quoddam corpusculum, ex vasculorum congerie, peculiari membrana inclusum fuisset, licet aliquid inde fuisset expressum. Igitur hanc rem, & multa alia circa glandulas momenta, uberiori eruditorum disquisitioni commendo, antequam aliquid certi de iis affirmetur; ut sic veritas indies augeatur; atque promoveatur.

398. Hancce meam de glandulis sententiam, tanquam claram, perspicuam, cum natura glandula- *Michelotti obiectionibus respondetur.*

a) *Ruyschii* Advers. anat. Dec. I. pag. 9.
b) Dissert. de Glandul. conglomer. œsophagi, pag. 150.
c) in Hepatis Historia.

dularum, & cum mente veterum, imo & cum vulgi de glandulis idea optime convenientem, multis hucusque eruditis haut displicuisse intellexi: imo a Medico Gallo tanti fuit habita, ut totam meam Adenologiam editionis secundæ verbatim Gallice verterit, & in suam Anatomen transtulerit. *a*) Neque ullum novi, qui hanc meam sententiam adhuc impugnaverit, nisi Clariss. *Michelottum*, Medicum & Mathematicum Venetum nobilissimum, in tractatu *de separatione fluidorum in corpore animali*: qui fingit, se ignorare, *quid per peculiarem glandularum habitum* velim, dum scribit: „*Neque vero eos de sententia* (scilicet Malpighiana) *deducunt*, *qua Heisterus per peculiarem habitum*, nescio quem, *definire conatus*, *nuperrime opposuit*, pag. 234. „ Sed præterquam quod vulgus & mulieres glandulas ex solo & noto eorum *habitu*, non ex libris, non aliunde, non ex definitione, aut descriptione vel doctissima, cognoscunt, ipse *Michelottus* satis indicat, se hunc *glandularum habitum* haud ignorare, atque sic meam glandulæ descriptionem non adeo obscuram esse, quando pag. 235. ita habet: „ *Facile concederem*, *de glandularum maiorum*, *& quarundam minorum structura exteriori* per faciem quandam, seu habitum exteriorem, *indicare posse* &c. „ Consentit præterea mecum, non omnes secretiones sive separationes fluidorum interventu vesiculæ aut folliculi fieri, sicut *Malpighii* rigidiores asseclæ voluerunt, dum ait: „ *Ceterum convenit mihi cum*

a) Noguez Anatomie du corps de l'homme, 12. Paris 1723.

cum Heiſtero, *ſeparationes fluidorum in animantibus ſine folliculis, ſive veſiculis interiectis, & fieri poſſe, & re vera etiam plerisque in partibus ita fieri.*" Verum ſuſtinet, *abditam & penitiſſimam glandularum, & præcipue minimarum, conſtitutionem, non in ſingulari exteriori facie ſive habitu; ſed potiſſimum in earum ſtructura vaſculoſa, fluidorum ſeparationi maxime opportuna, conſiſtere*: atque inde concludit pag. 236. *cerebri partem corticalem, hepatis, renum atque teſticulorum partes vaſculoſas penitiſſimas in glandularum numerum referendas eſſe.* Verum hæc ſententia iam ſupra n. 368. & ſeqq. ſatis, ut opinor, refutata eſt: dum demonſtravi, confuſionem partium inde oriri, quando inter partes vaſculoſas & glanduloſas, ab antiquiſſimis temporibus diſtinctas, diſtinctionem iam tollere velimus, ita enim quælibet fere pars corporis fieret glandula; quod profecto valde incongruum eſſet: dum ſcapha, ſcapha, & quælibet res ſuo proprio nomine, ſi diſtincte, clare & accurate loqui atque iudicare velimus, appellanda ſit. Præterea Auctor doctiſſimus ex ſua de glandula idea, quam in ſola ſtructura vaſculoſa conſiſtere indicat, non male eos ſentire exiſtimat, *qui, ubicunque ſecretiones, ſive liquorum ſeparationes, ibidem glandulas eſſe pronunciant.* Sed & hanc ſententiam confuſiones & errores parere, quoque iam ſupra n. 364. 393. & 395. indicavi: quia chylus ſine glandulis in inteſtinis, pinguedo ſine glandulis, mucus in ſinubus pituitariis, genitura in teſticulorum vaſculoſa fabrica, ſanguis menſtruus in

utero sine glandulis &c. secernuntur, & omnes membranæ, imo omnes fere partes, glandulæ in posterum essent vocandæ: quod re vera neque cum sententia veterum, neque cum natura partium, convenit, atque ab idea, quam vel vulgus, vel alii sapientes, qui Medici aut Anatomici non sunt, de partibus habent, qui glandulas, musculos, pinguedinem, membranas, intestina, vasa &c. facie satis distinguunt, nimis abhorret. Veniunt mihi occasione huius iam in mentem aliquot disticha, quæ aliquando in honorem cuiusdam Medicinæ Candidati, de glandulis disputantis, Altorfii adhuc confeci: quæ, quia non male huc quadrant, apponere lubet.

Dicere difficile est Medicis, quæ *glandula* pars sit;
Nondum Doctores hoc docuere satis.
Corporis hinc omnes mire confundere partes
Cœperunt, & pars *glandula* quævis erat.
Nunc quivis plexus vasorum *glandula* dictus;
Nunc membrana omnis *glandula* facta fuit.
Mox cerebrum, splen, pulmo, iecur, renesque vocati
Glandula; nunc quævis *bullula* talis erat.
Ast qui distinguit partes, quas visus & usus
Distingunt priscus, rectius ille docet.

Quapropter, quamvis *& ego glandulæ abditam* & *penitissimam substantiam vasculosam esse* in definitione mea §. 33. *posuerim*, tamen quia quam plurimæ partes vasculosæ existunt, quæ imme-

immerito & non nisi nimio novaturiendi studio glandulæ vocarentur cum Malpighianis, hac in Adenologia *ostendi*, *vesiculosum & vasculosum esse, ad glandulæ definitionem non sufficere:* & cum nec secretio, ut modo evici, neque aliud quid, mihi hactenus notum, sufficiat ad glandulas re vera & extra controversiam tales, quasque veteres ita appellarunt, ab aliis partibus distinguendas, *faciem illam peculiarem* sive *habitum glandulæ proprium*, pro iis ab aliis rite discernendis, in auxilium vocandum esse, merito iudicavi & adhuc iudico: atque has forte ob caussas egregius quondam ille Anatomicus Argentoratensis, *Henricus Albert. Nicolai*, hypothesin *Michelotti* de glandulis *precariam esse*, pronunciavit: dissert. de directione vasorum, pag. 7.

399. Neque a mea me abducunt sententia, quæ Clariss. *Boerhavius* prolixa epistola ad *Ruyschium* in favorem hypotheseos Malpighianæ in medium produxit. Sciendum enim est, *Ruyschium* atque *Boerhavium*, Medicos in Belgio nuper principes, meosque olim Præceptores æternum venerandos, sæpius amice de glandulis coram disputasse. Cumque *Ruyschius* pro sua, *Boerhavius* pro Malpighiana, staret hypothesi, convenerunt inter se, ut *Boerhavius* epistola, ea, quæ pro Malpighii sententia facerent, complecteretur; *Ruyschius* contra hæc, si posset, responsione impugnaret, everteret, suamque uberius illustraret atque vindicaret sententiam: idque postquam factum esset, binæ hæ epistolæ, titulo opusculi Anatomici, *de fabrica glandula-*

atque etiam Boerhavii.

dularum in corpore humano, evulgatæ sunt. *a*) In priori harum *Boerhavius* summa, qua pollet, ingenii vi omnia congessit argumenta, quæ pro Malpighiana produci possunt hypothesi: quamvis, ut ipse fatetur, sæpius minus a *Ruyschio* dissentiat, quam ex verbis ipsius colligi possit; quibus deinde in posterioribus literis *Ruyschius* nervose respondit. Attamen, quia nonnulla haud exigui in hac doctrina momenti superesse puto argumenta contra *Malpighium*, quæ *Ruyschius*, tunc senex fere nonagenarius, & negotiis multis, laboribusque Anatomicis continuo fere obrutus, prætermisit, venia nobilissimorum horum Virorum, inprimis *Boerhavii*, mihi semper amicissimi, non contradicendi, sed veri studio, quædam adhuc pro *Ruyschiana*, meaque, firmanda sententia proponam, & responsioni Ruyschianæ quasi superaddam. *Malpighius*, & qui eum sequuntur, atque adhuc ipse *Michelottus*, glandulam *vesicula*, vel *folliculo* membranaceo construi, sicut iam supra satis exposui, docuerunt. Verum *Boerhavius*, qui tamen *Malpighii* partes, si servari possent, maiori studio & acumine, quam forte unquam alius, defendendas suscepit, in hoc mox ab huius sententia recedere videtur, dum glandulam *simplicissimam* definit *partem, quæ propriæ membranæ simplici apparatu format involucrum, cavum, intra quod singularis humor secernitur* &c. pag. 3. & 4. Verum cum *involucrum*, ut notum est, nihil aliud proprie sit, quam integumentum; integumentum

a) Lugduni Batavorum A. 1722. in 4.

tum vero alicuius partis non sit ipsa pars, ut involucrum hepatis, non est ipsum hepar: atque sic involucrum glandulæ, (venia tanti viri) non est ipsa glandula; idcirco *involucrum* pro glandula ipsa recte ac citra confusionem sumi aut haberi non potest. Quod si vero Clariss. Auctor *involucri* voce, novo, eoque inusitato, & improprio utatur sensu, pro folliculo aut vesicula, cum Malpighianis reliquis, præter ea, quæ supra iam §. 369 et seq. hac de re disputata sunt, hoc solum adhuc hic monebo, atque æquis arbitris iudicandum relinquam, annon, si *vesiculam*, *folliculum* aut *involucrum* pro glandula habere velint, vesiculæ & glandulæ vocabulo novam prorsus, atque veteribus inusitatam, imo incognitam prorsus, significationem affingant, atque utramque confundant? Velim enim, ut demonstrent, quis auctorum veterum, Græcorum, aut Latinorum, aut quis ante Malpighium, *vesiculam*, *folliculum* aut *involucrum* pro glandula habuerit, aut glandulam vocaverit? Manifestum enim est, novas eiusmodi significationes vocabulorum hodie sine confusione rerum introduci non posse: nam est re vera nova prorsus ac veteribus incognita vocabuli glandulæ & vesiculæ notio, quæ præterquam quod nova, &, me iudice, incongrua sit, non modo præter necessitatem excogitata est; sed etiam *ad confusiones & errores producendos aperte facit.* Concedo quidem summis his Viris, dari in corpore humano, variis in partibus, vesiculas aut folliculos, *intra quos liquida diversa secernuntur*, *continentur*, *foventur*, *mutantur*,

tantur, *& per emissarium denique excernuntur*; verum nego, has partes glandulas recte aut iure vocari. Nam vesica urinæ, vesicula fellis, vesiculæ seminales, vesiculæ in sinubus ossium cranii, *partes sunt cavæ*, *intra quas liquida diversa secernuntur*, *continentur*, *foventur*, *mutantur*, *& per certa emissaria denique emittuntur*, habentque sic omnia requisita, quæ a Clariss. *Boerhavio* glandulæ adscribuntur: nemo tamen veterum, nemo recentiorum, has partes glandulas vocavit, aut glandulas esse voluit; verum suo genuino eas nomine *vesicas*, aut *vesiculas*, omni ævo appellarunt. Quare si etiam clare demonstrentur vesiculæ, variis in corporis partibus, in quibus vel re vera adsunt, ut in cute, vel in quibus eæ adhuc in statu secundum naturam sunt dubiæ, in quas *liquidum quoddam secernatur*, *contineatur*, *foveatur*, *mutetur*, *& per emissarium emittatur*: tamen inde *non evincitur*, *glandulas esse in illa parte*; *sed vesiculas*: eamque ob caussam *eæ etiam partes non glandulosæ*, *sed vesiculosæ appellandæ* erunt: quia ut vesicæ vel vesiculæ maiores, quas antea nominavimus, se habent, adeoque & idem nomen ipsis dandum est; nisi data opera æquivocationes, logomachias & confusiones in rem anatomicam & medicam, magno eius damno, invehere velimus: nam iuxta tritum illud:

Errorum genitrix est æquivocatio semper.

Vbi igitur non nisi vascula deprehenduntur, illæ partes *vasculosæ*; ubi vesicæ, illæ *vesiculosæ*; ubi vero glandulæ, illæ etiam *glandulosæ* vel

glan-

glandulæ appellandæ sunt. Itaque in *cutis variis partibus*, *ut in naso*, *auriculis*, *aliisque partibus*, *folliculi aut vesiculæ deprehenduntur*, in quibus liquidum unctuosum, illudque sæpe tenax & sebaceum, reperitur. Hæ vesiculæ sive folliculi, quia sunt vesiculæ, & nullam, me iudice, faciem glandulæ obtinent, ob rationes expositas, immerito glandulæ appellantur; verum rectius *folliculi*, *receptacula*, *cryptæ*, omnium vero optime *vesiculæ cutaneæ* dicerentur: quia ea habent requisita, quæ vesicæ reliquæ supra nominatæ, & ab iis vix, nisi magnitudine, differunt. *Cur itaque his vesiculis nomen vesiculæ denegent* Malpighiani, aliudque haud congruum, novum, confusiones pariens, & cum earum natura ac ratione non conveniens, imponant, caussam gravem aut urgentem video nullam: supraque iam (§. 367) monui, *quod si etiam in hepate*, *renibus*, *cerebro &c. in naturali ac sano statu*, *vesiculas re vera adesse demonstrent*, viscera tamen hæc immerito *glandulosa*, sed VESICVLOSA, ob caussas modo & supra allatas, dicenda sint. Vbi vero vesiculæ eiusmodi glandulosa carne, id est, tali substantia cinctæ sunt, quæ glandulis, sive partibus, quas nemo glandulas esse negat, propria est, vel quæ *faciem & habitum glandulæ* omnibus notum obtinet, uti videmus adesse in glandulis labrorum *a)*, asperæ arteriæ *b)*, palati, pharyngis & intestinorum, præsertim duodeni & recti,

a) vid. Tab. nostra VIII. fig. 36. d d.
b) *Morgagn.* Adversf. anat. I. Tab. II. oo.

cti, tunc hæ partes glandulæ iure & recte nominantur; verum non *ob vesiculam*, ut Malpighiani volunt, multo minus ob *involucrum* membranaceum; sed propter peculiarem earum faciem & carnem glandulosam, qua vesiculæ hæ cinguntur; quippe *ob solam hanc faciem*, aut ut clarius loquar, *ob hanc carnem propriam*, (non ob alias caussas) ut supra evici, veteres certas corporis partes glandulosas appellarunt, (quorum nomina præter necessitatem non mutanda) adeoque & nobis non nisi tales partes glandulæ appellandæ sunt: alias, ut abunde demonstravi, æquivocationes, rerum & partium confusiones, atque errores necessario sequuntur; *quæ omnia evitantur, si à veteribus in glandularum appellatione non recedamus*, sed cum ipsis, ut par est, consentiamus.

400. Denique adhuc monemus, *tumores* illos, quos Clariss. *Boerhavius* cum *Malpighio* in *folliculis sive vesiculis cutaneis oriri & existere iudicat*, ut atheromata, steatomata, talpas, &c. mea sententia non in cute oriri, sed sub cute: quotiescunque enim tumores eiusmodi, quod sæpe feci, scalpello exstirpavi, non solum eos ante curationem sub cute actu percepi; verum quando eos excidere volui, *tota mihi semper cutis prius discindenda erat*, antequam ad tumorem eiusque folliculum pervenire potuerim: quod etiam ex iis exemplis, quæ auctor clarissimus ipse vidit, & descripsit pag. 14 & 16, manifestum est, aliique etiam chirurgi hoc testabuntur. Vnde liquido constat, *quam parum tota hæc de tumoribus cysticis* recita-

recitatio ad glandularum cutanearum, *aliique morbosi casus ad aliarum glandularum probationem faciant*; dum partes nimis a statu naturali recedere possunt: præsertim cum veræ glandulæ vix unquam, *partes vero vasculosæ sæpissime*, *in hydatides aut vesiculas mutentur*: ubi quam maxime etiam ille casus, in hoc libello recensitus, notatu dignissimus est, *ubi totum hepar in hydatides fuit mutatum*, ut de vena portæ & vena cava nullum superfuerit vestigium: id quod enormem partium in morbis transmutationem docet, unde nihil veri aut certi de vera partis fabrica disci potest.

SCHOLION.

HIPPOCRATEM *in glandularum descriptione ad habitum earum* potissimum respexisse, ex eo intelligi posse puto, quando ita loquitur: *a*) *Natura ipsis est spongiosa*: *sunt enim raræ & pingues; neque carnem habent reliquo corpori similem*, *neque aliud quid corpori simile*, *sed friabilem*, *& multis venis* (hoc est vasis) *refertam.*

---

a) Lib. de Glandulis.

NOTAE,

NOTAE, SIVE ILLVSTRATIONES quorundam locorum, quæ tabulis noſtris anatomicis commode inſeri non potuerunt.

de oſſiculis. ſeſamoideis.

NOta (1*) *ad finem pag.* 60. *Solertiſſimus quondam noſter per quadriennium, & quod excurrit, auditor*, Dn. Chriſt. Iac. Trevv, *nunc Medicinæ Doctor Norimbergæ, & comm. litter. ibidem Director celeberr. obſervationem anatomicam, Ephemeridum Centur. VI. Anno* 1717. *per me inſeri curavit, quæ ibidem pag.* 245. *legitur*, de oſſiculis quibusdam ſeſamoideis, *quæ ſuo marte, in cadaveribus variis, in Theatro anatomico Altorfino a me diſſectis, invenit, & in hac Obſervatione, tanquam nova, deſcripſit, atque delineavit. Hæc vero obſervatio, licet ſub* TREVVII *nomine a me transmiſſa fuerit; certas tamen ob cauſſas ab illuſtribus harum Ephemeridum directoribus, paucis mutatis, ſub meo nomine, me tamen inſcio & inconſulto, impreſſa eſt; quod propterea hic indicare volui, ne vel ipſe* D. TREVVIVS, *vel alii, quibus illud notum fuit, exiſtiment, me honori ipſius aliquid detrahere, aut mihi quid, quod tamen meum non eſt, tribuere voluiſſe: Ideoque totam illam obſervationem ad laudatum* TREVVIVM *pertinere, publice hic profiteor. Ceterum illa ab ipſo deſcripta oſſicula, præſertim ea, quæ in oſſibus femorum locantur, antequam ea* TREVVIVS *nobis monſtravit, ut verum fatear, ignoravi, & tunc tanquam nova conſideravi: cumprimis quia Cl.* RAVIVS, *meus olim in anatome, & præſertim in Oſteologia, præceptor, (cui graves ob rationes fidem adhibueram) ea in demonſtrationibus ſuis oſteologicis non ſolum non demonſtravit; ſed etiam in Oſteologia ſua ſcripta, quam tunc temporis cum auditoribus ſuis communicavit, atque*

de-

describendam dedit, aperte negavit, dum ita de ossibus sesamoideis locutus est: Notandum, *inquit*, me ossium numero non plura ossa sesamoidea adscribere, quam decem: duo scilicet, ad secundum articulum utriusque pollicis manus & pedis; unum in utroque tendine musculi tibialis postici *a)* innatum: Ceteri digitorum articuli NVNQVAM hæc habent, rarissime prædictus tendo, &c. *Atque sic* RAVIVS *illa in femore & auriculari digito sita non tantum silet; verum etiam reliqua omnia sesamoidea, præter decem illa enarrata, negat. Deinde cum viderem* HORNIVM *in microcosmo suo, huiusque commentatores, (qui tamen viri fuerunt doctissimi,) aliosque multos anatomicos, hæc ossicula quoque prætermisisse; itemque* VERHEYENVM *b) illa in femore locata non sua observatione, sed tantum secundum* BARTHOLINI *assertionem, commemorasse; imo* MARCHETTVM, *celebrem quoque anatomicum, asseverasse, c) se nunquam hæc ossicula in femore a quibusdam descripta reperire potuisse, quamvis multis in cadaveribus ea investigaverit: hinc sententiæ* RAVII, *quem in ossibus & musculis egregie versatum sciebam, eo fortius adhærebam; præsertim cum ea etiam aliquoties, sed frustra, inquisiverim. Ast* TREVVII *demonstrationibus revera convincebar, dari omnino interdum ossa sesamoidea adhuc alia, quam quæ a* RAVIO *mihi indicata erant. Cum vero postea horum ossiculorum caussa plures anatomicos pervolverem, atque ex variis cognoscerem, non unum, sed duo ossicula sesamoi-*

d

a) Forte hic *Ravius* loco tibialis postici, *peronæi postici* scribere voluit: ego enim, *Vesalius*, aliique, non in tibiali, sed in peronæo postico, ossiculum sesamoideum invenimus. *b)* in Anat. Cap. de ossibus sesamoideis. *c)* Anatom. Cap. XIX. ubi de musculis gastrocnemiis agit.

ſamoidea in ea femoris parte, ubi muſculi gaſtrocnemii *originem habent, in ſenibus non raro reperiri, & nominatim ex* VESALIO *a*) RIOLANO *b*) (*qui primam inventionem eorum* VESALIO *adſcribit*) BARTHOLINO *c*) MVNNICKIO *d*) DRACKIO *e*) &c. *ex* FALLOPIO *vero f*) & COVVPERO *g*) *eos tantum unum ibi reperire potuiſſe, quod idem forte erit, quod* TREVVIVS *deſcripſit: hinc huius conſenſu hic monere volui*, hæc oſſicula non eſſe nova, *ſicuti prima fronte ipſi, mihi, aliisque multis, apparuerunt; attamen quia hoc tempore fere oblivioni data erant, & a nemine antea unquam mihi demonſtrata vel indicata, imo a magnis Anatomicis variis fruſtra quæſita, & hinc vel negata, vel ſaltem ſilentio prætermiſſa, nec usquam delineata fuerunt; quapropter, licet non nova ſint, tamen curioſis anatomicis haud ingratum erit, quod* TREVVIVS unum, *& deinde ego etiam* alterum *in femore, oblivioni quaſi tradita, non ſolum reſuſcitaverimus; ſed etiam novis experimentis comprobaverimus, atque figuris naturali magnitudini reſpondentibus illuſtraverimus* (*conf. Tab. I. fig.* 2, 3, 4.) *multum enim figuræ partium, nondum ſatis cognitarum, ad anatomen perficiendam exornandamque faciunt.* Ita in vertebræ lumbaris primæ proceſſu laterali oſſiculum ſeſamoideum lateri eius utrinque adhærens & peculiari ſinui inſidens, ſe vidiſſe commemorat Clar. *Schulzius* in Commerc. litter. Vniverſal. A. 1731. pag. 33.

(2*) *ad*

a) Corp. human. Anat. Cap. 28. Lib. I. *b*) Anthropograph. Lib. V. Cap. 43. *c*) Anatom. Cap. de Oſſib. ſeſamoideis. *d*) de Re Anatomica §. LXV. ubi de his oſſibus agit. *e*) Anthropolog. pag. 729. *f*) Obſervat. Anatom. mihi pag. 441. *g*) Myotom. Reform. Cap. 34. pag. 206.

(2*) *ad* §. 196, *pag.* 68. *Explicatur* generatio & regeneratio epidermidis *alio modo a* CL. MORGAGNIO *in Adverſar. Anatom. alteris pag.* 13. *Nimirum*, cuticula ipſi nihil aliud eſſe videtur, niſi ipſa ſumma cutis ſuperficies, a compreſſione externa indurata, & quaſi calleſcens: unde inſenſilis & quaſi emortua eſſet. *Sed ingenioſæ huic coniecturæ obſtare exiſtimo, cuticulæ iam in fœtu, utero adhuc incluſo, præſentiam: ubi liquoris amnii mucilago, fœtum ambiens, non admittere vel efficere poſſe videtur, talem cutis compreſſionem, qualis ad cuticulæ productionem, exſiccationem, & quaſi calleſcentiam, requireretur. Praterea, quomodo cuticula & corpus reticulare* Malpighii *optime ſint præparanda, egregie* Ruyſchius *docet, in Adverſ. anat. III. p.* 26. *ubi & anatomicum Anglum, cui* S. Andreæ *nomen, fortiter impugnat: qui non ſolum vaſa epidermidi adſcripſit; verum etiam affirmaſſe dicitur, ſe vaſa hæc ita replere poſſe, ut rubra materia iniecta valde turgerent, atque ubique libero oculo copioſiſſima apparerent;* quæ vero *Ruyſchius* negavit. *de epidermidis generatione, præparatione & vaſis.*

(3*) *ad* §. 198. *pag.* 70. *Recentiores nonnulli deſcribunt glandulas*, in cute hinc inde exiſtentes, *quas* ſebaceas *appellant, præſertim in* auribus, palpebris, naſo, areolis mammarum, ſcroto & penis cute, præputio, in nymphis & labris pudendorum muliebrium, circa anum, axillas ſive alas, *&c. ex quibus materia quædam craſſa, ſebo quaſi ſimilis, hinc ſebacea dicta, ſæpe exprimi poteſt. Has vero partes non niſi* extremitates eſſe arteriarum, *in* folliculos *expanſas, contendit* BERGERVS *a*) *&* VERCELLONIVS. *b*) *Deinde ea corpuſcula potius* re- *de glandulis ſebaceis.*

d 2

a) in Phyſiologia variis in locis. *b*) in Diſſert. de glandul. œſophagi pag. 150.

receptacula *esse humoris oleosi, unctuosi, quam veras glandulas, docet* BOERHAVIUS *a*), *quæ subtili foramine, quod emissarium eorum est, epidermidem perforarent: atque hunc humorem ex cutis arteriolis minimis, in hæc* receptacula cutanea *desinentibus, deponi; qui, dum secernitur, tenuis esset. Quando vero ex quacunque caussa diutius ibi hæreret, exhalante parte tenuissima, reliquum inspissari, ceræ sive sebi indolem adipisci, & tubercula creare, quæ glandulas referrent, in facie frequentia, inprimis in naso & fronte. Hæc a latere fortiter pressa, eructare materiem lentam, albam, sebaceam, sive ceraceam, quæ sæpe exquisite vermiculum repræsentaret, ut multi hac imagine decepti, putent, se vermes cutaneos vidisse. Inde postea* pustularum, atheromatum, meliceridum, *aliorumque morborum cutaneorum originem, perquam erudite, ut solet, deducere voluit. Hanc de ita dictis* glandulis cutaneis *opinionem non solum semper fovi, sed etiam, quamdiu Anatomen doceo, docui. Sed de his plura iam dicta sunt in Adenologia; ex quibus vero minimum id evictum esse credo, glandulas veras cutaneas tanta copia non dari, ut cuivis* foraminulo cutis insensibili, *sive* unicuique poro, *una subiecta sit: sicuti* STENO, *& multi alii post eum, crediderunt atque docuerunt. Cl.* Boerhavius, *in epistola ad* Ruyschium *de glandular. fabrica, hos folliculos pro veris glandulis habere videtur: cui vero &* Ruyschius *in responsione sua contradicit, & nos de hac hypothesi N.* 399. *sententiam nostram exposuimus.*

de ligamento Poupartii. (4*) *ad* §. 205. *pag.* 75. Ligamentum, *ita dictum* Pou-

a) in *Ruysch.* Adverſ. Anat. dec. I. p. 19. & ſeq.

Poupartii *a*), *perhibetur esse ligamentum robustum a spina anteriori ossis ilei ad supremam ossis pubis partem extensum: quo conniventiam musculorum abdominis, ubi processus peritonæi & vasa spermatica in viris transeunt, firmari perhibent, ne tam facile intestina prolabi, aut herniæ generari queant. Sed recte* MORGAGNIVS *Advers. Anat. III, pag* 2, negat hæc ligamenta, *eaque nihil aliud esse sustinet, quam imam oram sive limbum tendinis musculi oblique descendentis: quæ etiam semper mea mens fuit, & propterea, ne entia præter necessitatem multiplicarentur, silentio hæc ligamenta in prima editione mei Compendii anatomici, tanquam partes seorsim non existentes, prætermisi. Consentit etiam nobiscum* Covvperus. *b*) *Interea tamen robore suo ligamenti munus præstare videtur, ne intestina facile prolabi & herniæ hic generari queant: id quod* Vesalius *haud ignoravit, sed plane satis indicavit. c*)

(5*) *ad* §. 205, *pag.* 75. *Celebris* Tournefortius *d*) *aliquando Medicis persuadere voluit*, vomitum a solis musculis abdominis perfici: *verum* Schelhammerus *iam dudum hanc sententiam reiecit. e*) Chiracus *autem postea &* DuVerneus *vomitum a motu extraordinario diaphragmatis & musculorum abdominis simul fieri sustinuerunt, absque concursu ventriculi. f*) *Verum* Littrius *& hunc ad hanc actionem concurrere, gravibus rationibus evicit. g*) *an a musculis abdominis vomitus.*

(6*) *ad* §. 206, *pag.* 76. *Varii scriptores perhibent*, se in peritonæo, pleura, & pericardio, cor- *de glandulis peritonæi, pleuræ & pericardii.*

a) in Histor. Acad. Reg. Scient. A. 1705. pag. 64. *b*) in nova sua Myotomia, p. 2. & Tab. XIV. XV. *c*) de Fabrica corp. human. Lib. II. cap. 31. p. 334. *d*) in Catalog. plantar. Parisiens. *e*) in Analect. anatom. Dissertat. VIII. in fine. *f*) Hist. Acad. Reg. A. 1700. *g*) ibidem.

corpuſcula globoſa *(quæ glandulas eſſe volunt)* obſervaſſe. *Verum quia hæ obſervationes omnes ex corporibus ægris, ſive ex ſtatu morboſo, ſunt deſumtæ, & in ſanis nunquam, quantum novi, adhuc viſæ; hinc potius exiſtimo, hæc corpuſcula, glandulas repræſentantia, nil niſi tubercula morbo producta exiſtere, a ſtagnatione materiæ terreſtris, aut viſcidæ, in minimis arteriolis harum membranarum orta: quæ neglecta conſideratio multas in mente produxit, atque in anatomen præter neceſſitatem introduxit, glandulas, quæ in corpore animali ſano re ipſa non exiſtunt, & propterea in ſtatu ſecundum naturam non reperiuntur.* CHESELDENVS, *recens ſcriptor Anglus, ſcribit ſe in muliere hydropica* peritonæum, tres pollices craſſum, *reperiſſe, & in hoc glandulas eius nudo oculo conſpici potuiſſe.a) At, quis ex ingenti illa atque morboſa peritonæi mutatione non ſuſpicabitur, corpuſcula hæc, pro glandulis habita, glandulas veras non eſſe, ſed potius res novas, morbo productas? Sicuti enim quandoque in quibusdam partibus calculi, oſſicula, cartilagines, atheromata, ſteatomata, aliaque inuſitata corpora producuntur, aut partes ipſæ in oſſa, imo in lapides, mutantur b), quas mutationes nemo facile pro ſtatu naturali diiudicando habebit: ita & hanc mutationem, pro naturali illarum partium ſtatu inde cognoſcendo, aſſumi non poſſe, credo. Neque video, quomodo certe probabunt, talia corpuſcula, in ſtatu præter naturam, eaque quandoque tantum apparentia, veras eſſe glandulas. Idem iudicandum eſſe puto de aliis ſimilibus variorum auctorum obſervationibus, ſicuti in Adenologia noſtra pluribus evicimus ratio-*

a) in anatome ſua editionis primæ pag. 96. *b*) exempla legi poſſunt in Hiſtor. Acad. Reg. A. 1700. aliisque quamplurimis ſcriptoribus.

tionibus, ad quas varii recentes scriptores, qui post me de hoc argumento egerunt, non satis respexisse videntur. Denique hic adhuc monendum, Douglasium *in docta sua Dissertatione de peritonaeo, quam filius meus latine vertit*, nihil de glandulis peritonaei differere; *unde suspicor, ipsum nullas etiam in hac parte statuere.*

(7*) *ad* §. 208, *pag.* 78. Foramen naturale, *sive* aperturam *peculiarem*, *aut* introitum *in cavum omenti, invenit & descripsit* Winslous, *a*) *celebris Parisiensium Anatomicus, per quem omentum, pro conformatione ipsius naturali rectius demonstranda, flatu pulchre distendi potest. Haec apertura investiganda sub magno lobo hepatis, inter ligamentum aliquod membranaceum, quod iungit principium duodeni & collum vesiculae felleae hepati, a latere eminentiae, quae radix est parvi lobi dicti* Spigelii, *& ligamentum aliud, quod colon nectit pancreati. Haec duo ligamenta, dum se uniunt, interstitium sive aperturam relinquunt, quemadmodum auctor scribit, quatuor vel quinque linearum diametri, in infante quatuor vel quinque annos nato, per quam aperturam ante dicta eminentia transit. Si per hanc magnus tubus immittitur, & reliquum aperturae digitis constringitur, tota epiploi cavea flatu expandi potest, atque epiploon tunc sacculum, quem* bursam *Galli vocant, sed inaequalem, repraesentat; cuius vero cavea, ut idem auctor notat, non solo epiploo conficitur, verum etiam superficie superiori mesocoli, parte intestini coli & ventriculi, ac denique ea membrana, quae intervallum occupat, quod orificia duo ventriculi intercedit, quam membranam* parvum epiploon *appellat. Usum* *de apertura omenti naturali.*

a) Hist. Acad. Reg. A. 1715. pag. 316. edit. Amstel.

huius aperturæ esse existimat, ut humores, qui in cavo omenti forte colligerentur, per eam, homine præsertim dorso incumbente, effluere queant. Attamen fateri cogor, me hoc foramen in multis reperire non potuisse, ideoque illud non semper adesse existimo.

de ductibus adiposis.

(8*) *ad* §. 208, *pag.* 78. Ductus adiposos (*tanquam distincta vasa) ipse* MALPIGHIVS *in Oper. posthum. rursus in dubium vocat: neque eos necessarios esse, recte* MORGAGNIVS *innuit, Adversf, Anat. III. pap.* 3: *quia hic æque ac alibi, secretionem pinguedinis ex arteriis fieri posse censet, in cellulas adiposas, & ex his deinde eam quoque absorberi rursus posse a venis, sine interventu tertii cuiusdam generis vasorum, quale* MALPIGHIVS *olim adesse suspicatus erat. Negavit quoque iam hos ductus* Rivinus, *dissertione de* Omento.

de fibris carneis & tunica cellulosa ventriculi.

(9*) *ad* §. 209, *pag.* 79. *Bene monet Clar.* Morgagnus *a), multa* Fallopium *de ventriculi structura, præsertim quæ ad fibrarum carnearum ordines attinent, docuisse, quæ postea* Willisius *pro suis descripsit.* Helvetius *vero longe alium fibrarum muscularium in ventriculo situm, cursum ac divisionem describit & delineat, quam ab aliis factum est. b) An vero semper ita se habeant, dubito: quia aliter eas vidi, atque adhuc ventriculos humanos flatu distentos atque siccatos asservo, in quibus alia ratione se ostendunt. Adeoque potius credo, variam in variis hominibus fibrarum harum esse constitutionem. Præterea* Santorinus *vult, fibras ventriculi carneas* non annulares, *sed* spirales *esse, hasque maxime in corporibus lacertosis prope pylorum*

a) Adversar. Anatom. III. p. 6. *b*) Histor. Acad. Reg. A. 1719. pag. 41. & Memor. p. 444.

lorum conspici posse: a) *quod vero distinguere difficile est. Clarius vero apparet* tunica cellulosa *ventriculi, quam* Morgagnus *sub tunica extima sive communi nuper indicavit, præsertim ea in parte, quæ utraque eius ostia interiacet,* b) *sed superiori hyeme in ventriculo porcino* tunicam amplam cellulosam, *inter muscularem et nerveam observavi, cuius ope hæ duæ membranæ tam laxe cohærebant, ut intromisso digito facile a se invicem separari potuerint.*

(9**) *ad §. 209, pag. 79. Tunicam ventriculi villosam* Malphighius *negat* c), *quia a nervea separari non posset; atque propterea tres tantum tunicas ventriculi numerat. Interea tamen* villos *& papillas ventriculi non negat. Alii vero eas negant, aut saltem in dubium vocant. Attamen* Ruyschius d) *&* Santorinus e) *docuerunt, quomodo* maceratione in aqua, præsertim tepida, conspicuæ reddi possint in homine; *cum longe facilius videri queant in ventriculis ovium, porcorum, canum, aliorumque animalium: ita, ut de his mihi nullum amplius sit dubium. In hac tunica etiam quandoque glandulas ventriculi, eorumque oscula excretoria hiantia prope antrum pylori,* Morgagnus *in viro notavit* f); *quo vero in loco se tantum oscula vidisse* Santorinus *affirmat, quæ* siphunculos *appellat.* g) de papillis & glandulis ventriculi.

(10*) *ad §.* 210, *pag.* 80. Glandulæ Brunneri *quemadmodum ipse docet, in duodeno valde magnæ atque conspicuæ sunt, præsertim in infantibus,* diarrhoea vel dysenteria mortuis: *quæ vero ut etiam in aliis hominibus melius demonstrari possint, coquendum hoc* de glandulis Brunneri.

d 5 *inte-*

a) Observat, Anatom. pag. 165. b) Epist. anatom. I. n. 62. c) Epist. de glandul. p. 9. d) Adverf. Anatom. III. p. 34. e) Observat. Anatom. pag. 91. f) Adverf. Anatom. III. pag. 6. g) Observat. Anatom. p. 164.

inteſtinum in aqua eſſe ſcribit, donec fundum petat; poſtea a facie interiori, ablata tunica interna, inveſtigandæ, ſic optime apparebunt, præſertim in parte ventriculo vicina.

de nova tunica celluloſa, ut & de villoſa & muſculoſa inteſtinorum.

(11) ad §. 211, p. 82. Cel.* Albinus *in diſſertatione inaugurali, Anno* 1722. *Lugduni Batauorum edita,* novam tenuium inteſtinorum deſcriptionem exhibente, *docuit, quomodo vertendo inteſtinum tenue, illudque ſcite inflando atque ſiccando, tunica nervea in* celluloſam *elegantem & novam, a* Ruyſchiana *diverſam, mutari queat: quod facile ſuccedere ipſemet expertus ſum, ſi modo experimentum legitime inſtituatur. Varia præterea notatu digna & de aliis inteſtinorum horum partibus, eadem in diſſertatione, idem auctor protulit: ut, exempli gratia, quod* celluloſa Ruyſchii *ſit inter externam membranaceam communem ac muſculoſam, &* totum canalem inteſtinalem non cingat, *ſed deficiat in parte mediaſtino averſa, ſitque meſenterii propago; ſua vero nova exiſtat inter villoſam & muſculoſam, conſtituat ipſam nerveam, cingatque totum inteſtinorum cavum. a) Deinde* quod fibræ longitudinales carneæ tantum ſint in parte meſenterio oppoſita *b), & quod non ſint ut fila, per totam inteſtinorum longitudinem extenſa;* ſed interrupta

a) *Helvetius* etiam in Hiſtor. Acad. Reg. Scient. A. 1721. (quæ vero A. 1725. demum in Belgio prodiit) meminit, ſe *duas in inteſtinis tunicas celluloſas novas inveniſſe*; quarum alteram ponit inter muſcularem & nerveam, alteram, inter nerveam & villoſam, quæ forte eadem erit ac *Albini*. Attamen monet, ſe has membranas nondum ſatis examinaſſe. b) *Helvetius* contrarium ſuſtinet, atque longitudinales prope meſenterium fortiſſimas eſſe ſcribit pag. 397. Attamen in ultimis inquiſitionibus eas in parte meſenterio oppoſita quam maxime vidi, ut *Albinus*.

rupta, *ad similitudinem quasi musculorum rectorum abdominis. Porro quod annulares mesenterio, ut tendini, non sint inserta, sicut* Willisius *voluit; contractionem tamen earum versus mesenterium fieri. Praeterea, quod* inflatione nerveæ *sive* novæ suæ cellulosæ omnes rugæ *& valvulæ horum intestinorum* evanescant *ilico, & quod hoc artificio simul* tunica villosa a nervea (*quæ alia methodo nonnisi difficillime recedit*) separari queat. *Denique* quod villi in tunica villosa maceratione levi, in aqua tepida, & crebra eiusdem abluitione egregie spectabiles reddi queant, *si deterso lubrico muco intestinum inversum in liquore limpido suspendatur; qui villi adhuc crassiores fierent, (præsertim illi, qui cum venis communicant,) si cera prius probe infarcti sint. Tandem* quod venæ intestinorum per arterias, arteriæ vero per venas cera impleri possint, *& per utramque cera usque in cavum intestinorum pelli queat: quodque cera tunc instar vermiculorum (si intestinum caute aperiatur) tunicæ intimæ villulis adhæreat: id quod multis egregiis meditationibus occasionem præbet.*

(12*) *ad §. 211, pag. 82. Intima intestinorum tunica vulgo* villosa *appellatur anatomicis, quia parvi ac tenues villi, quasi in holoserico, in ea observantur; a) præsertim in canibus, porcis, aliisque nonnullis animantibus, si in aqua tepida, sæpius mutanda, per unum alterumve diem maceratur, & subinde probe agitatur. Sed* Ruyschius *notavit*, papillas *quoque in hac tunica existere, eamque ob causam* villo-papillosam *appellavit.* **plura de his tunicis.**

a) Hel-

a) vid. *Bartholin.* Anatom. quartum renovata pag. 297. fig. 1 *Manget.* Theatr. anat. Tab. 69. fig. 7. *Pechlin.* de purgantib. Tab. II. fig. 3.

a) Helvetius *vero* villos, *quæ pilis similes sint*; *in hac tunica* prorsus negat, *eamque* ex solis & meris papillis spongiosis, planis (*quas quoque, quemadmodum microscopio apparent*, *delineat*) irregularis figuræ, atque foraminulis fere insensibilibus pertusis, constare, *proponit*, *quibus foraminulis chylum sorberi, & ad vasa lactea deduci, contendit b*): *qua de causa etiam eam nouo nomine* membranam papillarem *appellat. Quoniam vero hæ papillæ non nisi exquisitis microscopiis patent, & oculis nudis, ut villi in holoserico apparent, imo ipsis microscopiis villi simul observantur, nomen usitatum* tunicæ villosæ *non mutandum*, *sed retinendum esse*, *censeo. Conf. quæ de hac tunica nota præcedenti dicta sunt*, *tunc usus eius*, *de quo &* Albinus *&* Helvetius *eleganter differunt*, *tanto erit manifestior.* Helvetius *etiam eodem loco fibras carneas*, *quas anatomici vel* annulares *vel* spirales *esse volunt*, *tales esse negat*; *sed ut* irregulares, *&* tanquam sectiones circulorum in fasciculos collectas, *proponit atque delineat: quas vero ita videre nondum potui*,

de inventoribus lacteorum. (13*) *ad pag.* 84. *Præter hic citatos vasorum lacteorum observatores*, Rolfincius *in dissertat. anatom. Lib. V. cap.* 22. *pag.* 906. *adhuc alios adducit auctores*, *quos vasa hæc vidisse existimat*: *& quidem ex veteribus ipsum* Hippocratem *&* Arabes; *ex recentioribus vero* Vesalium, Fallopium & Varolium, *quorum ipsissima verba refert. Conf. etiam* Almelovenii *Inventa Nov. antiqua* §. *XXIII.* Sed hos omnes in animalibus tantum ea vidisse, verisimile esse,

a) Adversar. Anatom. I. pag. 25.
b) Histor. Academ. Reg. A. 1721. p. 35. & Memor. p. 392.

ſe, indicat Morgagnus *a*); verum *Cæcilium Folium* ea in homine primum obſervaſſe aſſeverat.

de vaſis lacteis corporis humanis a me obſervatis.

(14*) *ad pag.* 84. *Anno* 1717. *iuvenis robuſtus, poſtquam in nundinis Altorfio vicini oppidi bene paſtus ac potus, & forte ebrius, veſperi domum redire vellet, incidit in foveam profundam, aqua repletam, ibidemque ſuffocatus perit. Altero die ab* Illuſtribus Academiæ Altorfinæ Curatoribus *ad ſectionem publicam mihi transmittebatur cadaver: quo die tegumentis communibus, muſculisque abdominis demonſtrandis occupatus eram. Sequenti die, cum ad interiora perluſtranda progrederer, in inteſtinis tenuibus & meſenterio, tertio hoc a morte die, in magna ſtudioſorum corona, tantam vaſorum lacteorum deprehendi copiam, mox ſub membrana meſenterii, ſuper pinguedine eius reptantium, ut ſane inteſtina & meſenterium his vaſis, liquido candidiſſimo lacteo plenis, eſſent refertiſſima: quæ copiam lacteorum, alias in canibus, optime licet paſtis, occurrentium, longe ſuperabant. In his enim plerumque tantum tractum vaſorum meſenterii ſequuntur; verum in hoc homine promiſcue per totum meſenterium, frequentiſſimis inoſculationibus ſive anaſtomoſibus ſe extendebant, & nonnulla in glandulas, inteſtinis vicinas, mox ingrediebantur: alia vero partim pinguedini meſenterii immergebantur, ut progreſſus eorum videri non potuerit; partim ad remotiores glandulas abibant, ſicuti ea Tab. II. fig. 8. delineari curavi, quæ vero & pictor & ſculptor ſatis copioſa & ſubtilia repræſentare non potuerunt. Deinde Anno* 1718. *menſe Aprilis, in cadavere iuvenis, phthiſi extincti,*

a) Epiſt. anatom. I. num. 85.

tincti, præsentibus aliquot studiosis Medicinæ, vasa lactea, viginti quatuor horis post mortem, copiosissima rursus & eadem modo reptantia observavi: imo in hoc cadavere, & postea adhuc in alio, ea ex ipso intestino duodeno, (quod nonnulli negare audent,) *provenire, accurate perspeximus. Anno* 1719. *in duodeno, prope pylorum, iterum vas magnum lacteum vidi: atque ab eo tempore adhuc aliquoties vasa lactea intestinis tenuibus humanis, sed non adeo turgida, ut in prioribus, conspexi, & spectatoribus demonstravi. Quia vero rarissime in homine, præsertim adeo copiosa se exhibent, atque ea, quæ hucusque Anatomici delinearunt, solum ex brutis desumta esse videntur; eorum in homine constitutionem, & a brutorum lacteis diversitatem, figura aliquo modo ostendere voluimus. Exhibuit quidem* NVCKIVS, *Adenograph. fig. IX*, vasa lactea (*ut scribit*) ex homine; *verum adeo pauca in tanto frusto intestini sistit, ut cum caninis melius conveniant: nam in ambobus hisce nostris cadaveribus minimum decuplo plura adfuerunt.* Valvulæ, *quas hic in iis speciosas & magnas delineat, prorsus non apparuerunt; verum vasa lactea in hominibus ita se habebant, sicuti a nobis delineata sunt; valvulæ enim & tubercula horum vasorum tunc apparent, quando in animantibus recens mactatis ligantur, attamen non adeo conspicuæ et manifestæ, ut* NVCKIVS *ea delineavit. In priori cadavere, quia iuvenis ille, in media quasi digestione, cibo & potu bene repletus, aqua subito suffocabatur, simul et semel motus chyli in vasis chyliferis, ad satietatem usque repletis, sistebatur: unde factum esse puto, ut in eo tam egregie conspici potuerint. Alteri vero iuveni phthisico, ad extremum fere halitum, gelatinæ, iuscula, succolata, emulsiones, & similia roborantia ingesta fuerant: inde*

quo-

quoque mirum non est, hæc vasa tam pulchre repleta apparuisse. Quæ occasiones cum raro occurrant, mirum non est, vasa lactea copiosa rarissime in hominibus observata fuisse. Interea tamen Cl. MORGAGNVS, *uti in Adversar. Anat. II. pag.* 92. *refert, ea, eodem quoque fere modo ab ipso visa, imo & in duodeno, mox sub pyloro observata, Adv. anat. III. pag.* 31. *describit. Quomodo vasa lactea in cane, liquido cæruleo, ex solutione cærulei montani (anglice* Stone Blew) *in aqua facta, sint replenda* Musgravius *descripsit in Act. Anglic. N.* 275. *pag.* 996. *& in* Mottii *epitome horum actorum Part. II. pag.* 76. *denique de* vasis lacteis *doct.* Duvernei *multa notatu digna refert in Act. Acad. Petropol. An.* 1726. *p.* 262. *quæ, ut legantur, merentur. Cumprimis vero docet, quod* in valvulis intestinorum omnia oriantur, *quod tam* in posteriori, *quam anteriori mesenterii parte serpant, et a membrana adiposa sive cellulosa a se invicem separata sint, et quæ sunt alia similia, ab aliis tam accurate non notata.*

(15*) *ad pag.* 85. *Varii fuerunt, qui* receptaculum chyli *in homine* prorsus negarunt; *alii glandulas lumbares receptaculi vices gerere tradiderunt. Verum illud non solum aliquoties, una cum ductu thoracico, argento vivo nitide replevi, ac tanquam sacculum tenuem membranaceum, nunc simplicem, nunc duplicem, demonstravi; sed varii auctores illud etiam atque ductum thoracicum ex homine figuris eleganter repræsentarunt: ut* Cowperus *in Anatomia sua magna*, Bidlous, *in dissert. de Organo chylifero;* Drake, *in Anthropol. Tab. II. fig.* 3. Salzmannus *&* Wium, *in peculiaribus de hoc ductu dissertationibus;* *de receptaculo chyli.*

Hen-

Henningerus, *in Ephem. Cent. III. Append. p.* 120. & Cantius, *Tab. VI. Quare doctiss.* Morgagnus *Bianchum refellit*, qui receptaculum hoc in homine adhuc negat, *eiusque in locum glandulas lumbares substituit; insimul ostendit, Ol.* Rudbekium *primum fuisse*, qui hoc receptaculum ex homine delineaverit. *Epist anat. I. n.* 83. Duvernoy *illud bis* duplex *demonstravit. a*)

de usu valvulæ ad finem ductus thoracici sitæ, aliarumque valvularum.

(16*) *ad pag.* 85. Valvulæ semilunaris *in vena subclavia ad insertionem ductus thoracici* usus *a plerisque hucusque creditus est, ut claudat ductum thoracicum, ne sanguis venæ subclaviæ in eum intrare possit. Minime vero eam huius gratia fabricatam esse, sustinet Vir Clar. Io. Adolph.* Wedelius *b*), *atque docte demonstrat, nullum sanguinem in eum intrare posse, si vel maxime hac valvula abesset: quia primo valvulæ in ductu thoracico, ac deinde etiam liquidum perpetuo in ipso contentum, hoc impedirent, sanguinique ingressum tentanti resisterent: id quod pluribus rationibus evincit. Præterea ostendit, valvulæ huius positum talem non esse, ut ingressum sanguinis satis impedire possit, si alias ductus thoracici conditio id admitteret. E contrario vero docet, valvulam hanc, cum adstante simili valvula sociæ in pariete opposito, idem præstare, quod valvulæ venarum in aliis locis: nimirum ne sanguis e vena cava, dum cor contrahitur, per hanc viam facile retrocedat, sicut pluribus apud laudatum auctorem*

a) in peculiari de hac valvula edito programmate An. 1714. Ienæ in 4t.

b) in comm. Acad. Petropol. A. 1726. pag. 282. ubi etiam *ductum thoracicum* ex elephante descripsit.

rem videri potest. Præterea in universum de usu valvularum semilunarium in animalibus peculiare quoque scriptum edidit, *a)* quo evincit, has valvulas omnes non agere, sed tantum a liquido moveri, ita ut humores non propellant, sed eorum motum tantum determinent, rationesque reddit mechanicas, quare semper vel unica, vel duæ, vel tres, & non plures adsint, aut adesse queant.

(17*) *ad* §. 215, *pag.* 89. Vasa lymphatica *pauca ex homine habemus delineata; ipsaque ea, quæ* NVCKIVS *in Adenographia sua sistit, a multis pro veris humanis habita, revera, si non omnia, pleraque tamen, ex brutis, vel ingenio, sunt desumta: id quod eius figuræ de renibus, corde &c. satis testantur: sicuti experti anatomici facile observare possunt. Ea vero, quæ* utero addidit humano, *certe nunquam ita visa, sed non nisi ad analogiam cum lymphaticis bestiarum ita effícta esse credo: quia enim hæc vasa vix nisi in viventibus videri possunt, vivæ vero mulieres non secantur, patet inde sententiæ nostræ veritas. Interea tamen non nego, quandoque nonnulla observari posse,* videturque ea cum receptaculo chyli primus, ut Nota 15. iam dixi, in homine conspexisse atque delineasse Ol. *Rudbeckius* Exercit. de Duct. aquos. Tab. X, ut Morgagn. indicat, Epist. anat. 1. n. 83. *de vasis lymphaticis.*

(18*) *ad* §. 217. *pag.* 88. *In Ephemeridum centuria V & VI descripsi quidem tam duas vesiculas felleas humanas, in quarum ductu cystico* pulchræ atque mirabiles valvulæ spirales aderant: *quas* *de ducto biliario cystico.*

e *vero*

a) ibid. 1727.

vero hic, dum, quantum novi, ab aliis non descriptæ aut delineatæ sunt, Tab. III. fig. 9. iterum sisto; addito simul novo & tertio schemate eiusdem ductus, cadaveris feminini, postea a me dissecti, in quo etiam multæ valvulæ sive membranæ aderant transversæ & obliquæ, ductum hunc quasi in cellulas dividentes: quæ vero ductum non omnino claudebant; verum ut valvulæ conniventes in intestino ieiuno aut colo fere se habebant: sicuti ex figuris melius cognoscere licet. GLISSONIVS *a*) *quidem ait*, Anatomicos quosdam in ductu cystisto valvulas effinxisse, se autem credere, fibrosum annulum cystidis iis imposuisse, se enim nunquam valvulam ibi invenisse. *Ita &* BIANCHVS *b*) *inquit*, valvulas cystis felleæ, collum & cervicem occupantes, imaginarias esse. *Verum an non hæ indicatæ partes, non semel, sed ab aliquo tempore in plerisque cadaveribus repertæ, sint dicendæ valvulæ, aliis diiudicandum relinquo. Ita & quem usum hic præstare queant, doctoribus indagandum commendo. Moneo solum adhuc hic,* Bianchum *in nova historiæ suæ hepaticæ editione, pag.* 973. *&* 974. *ea, quæ antea contra ductus cystici valvulas scripserat, revocare, easque postquam experientia convictus est, iam admittere. Ceterum* Bauhinus *c*), Bidlous, *d*) *&* Vestus *e*) *valvulas etiam hic statuerunt.* Schelhammerus *vero notavit, ductum cysticum stylum neque a parte duodeni, neque a parte cystidis, admittere; flatum vero liberrime f*): *unde suspicor, hunc virum valvu-*

a) Tract. de Hepate, cap. 14. *b*) Hist. hepat. edit. primæ cap. 14. §. 2. *c*) Theatr. anatom. p. 156. *d*) Anat. Tab. 38. fig. 3. *e*) in Observ. ad *Crameri* Colleg. chim. *f*) Analect. anatom. Dissert. XI. N. 23.

valvulas hic offendiſſe, licet id ignoraverit, & de alia ratione huius phænomeni ſollicitus fuerit. Plancus *tamen etiam hic valvulas, cochleam perfectiſſime referentes, vidit a)* & de uſu earum iam iam Riolanum & Highmorum diſſeruiſſe, Morgagnus indicat Epiſt. anat. I. num. 53.

(18**) *ad pag.* 88. *Multum hucusque diſputatum fuit, an dentur ductus, qui ex hepate, ſine interventu alterius ductus, hoc eſt,* immediate, *ut loqui ſolent, in veſiculam fellis bilem invehant?* Bohnius *egregia deſcribit experimenta b), quibus evincit, dari omnino eiusmodi ductus in bobus, notatque* Gliſſonium, Blaſium, *&* Amſtelodamenſes *iam eorum mentionem feciſſe, atque ſimul inde concludit, ductus etiam tales in homine neceſſarios eſſe, & exiſtere. Attamen præſtantiſſimi anatomici fere omnes eos in animalibus variis quidem concedunt; verum in homine negant, ſeque illos in hoc nunquam reperire potuiſſe mecum affirmant.* Cel. Cheſeldenus, *Anglus, in prima anatomes ſuæ editione caſum refert, ubi minutiſſimos eiusmodi ductus in cadavere ictero demortuo, ſe vidiſſe putavit, atque conſtitutionem illius veſiculæ fellis Tab. XVIII. tunc delineavit. Verum in tertia, quam poſſideo, libri huius editione pag.* 178. *revocat hanc, quam, ut recens anatomicus, ſicut ipſe loquitur, propoſuerat, ſententiam, & fatetur, ſe nunquam poſtea hos ductus, ſumma licet adhibita diligentia, deprehendere potuiſſe. At* Bianchus *denuo illos ductus magno conatu, multisque rationibus & experimentis, adſtruere* *de ductibus hepatico-cyſticis.*

a) in Epiſtola ad Ioſeph *Pozzum*, Bononiæ edita 1726.
b) in Act. Eruditor. Lipſienſ. An. 1682. pag. 20.
c) in Hiſtor. hepat. nov. edit. pag. 111. & 940.

re contendit, c) *eosque in* hepatico-cysticos *&* cyst-hepaticos *distinguit; atque amplissimis figuris evincere satagit. An vero hæ inquisitiones aliis quoque in re anatomica exercitatis ita succedant, tempus docebit.* Hoc saltem certum, quod *Morgagnus* hæc omnia negaverit. *a) Vnum tamen præ ceteris testimonium adducit*, Caietani *nimirum* Taconi, *Philosophi & Medici Bononiensis, qui in epistola ad* Bianchum *data, atque simul in figura cum eodem communicata, ductus eiusmodi ex hepate ad vesiculam fellis abeuntes peculiari observatione ex cadavere morboso confirmare studet. Verum* postea *in epistola Iosephi* Pozzi, *Anatomes Professoris Bononiensis, ad Ianum Paulum Simonem* Plancum *Anno* 1726. *edita, & in huius responsione ad epistolam prioris, tota hæc* Taconi *observatio ficta ac falsa declaratar, atque* Taconium *ab arteriolis cysticis deceptum esse, (iure, an iniuria aliis uberius decidendum relinquo,) indicatur. Mihi saltem contigit, ut, cum in hos ductus summo studio sæpius inquirerem, tandem in cadavere quodam, præsentibus multis auditoribus, invenerim aliquem, quem ob colorem flavum & locum prope colli cystidis partem posteriorem, quam attingebat, verum ductum hepatico cysticum habebam. Sed cum, ut certus essem huius rei, hinc inde in originem & progressum eius diu diligenterque inquirerem, atque tandem per inflictum vulnusculum flatum versus cystidem immitterem, cognovi, eius distributionem per cystidem instar ramusculorum arboris se habere, truncumque vas cysticum sanguiferum esse: licet ob colorem, & locum, quo ductus*

a) in Epistol. anatom.

ductus hepatico cystici in bobus in collum cystidis se inserere solent, fere iurassem, me ductum hepatico-cysticum, qui tamen talis non erat, invenisse. Atque inde uberius cognovi, quam facile quis falli possit in ductuum horum inquisitione, & propterea concludo: quodsi in homine revera dentur, eos non esse perpetuos, sed raros, imo rarissimos. Conf. uberius hac de re *Morgagni* Epistolæ anat. qui Bianchum pluribus refutat.

(19*) *ad pag.* 89.) *Qui* hepatis substantiam glandulosam *esse dixerunt, ex eo potissimum fundamento hoc affirmarunt, quia varii in cadaveribus morbosis, hydrope præsertim aut atrophia defunctis, corpuscula globosa s. sphæroidea sæpe quamplurima in eo observarunt. a) Verum quia in corporibus sanis non ita reperiuntur, hæc corpuscula potius pro tuberculis præter naturam sunt habenda, sicuti supra iam docuimus, pag.* 194. *Nam, etiamsi hepar maximi bovis vel equi sumatur, in quibus omnes hepatis partes valde magnæ existunt; tamen in eis nulla peculiaria aut distincta eiusmodi corpuscula, singulari membranula inclusa, conspiciuntur. At, si in cadaveribus morbo defunctis ad tubercula illa rite attendatur, haud adeo difficulter cognosci potest, tubercula illa esse producta morbosa, & tota præter naturam. Ita enim præter alia similia corpora a me dissecta, cum amicissimo quondam Collega,* D. IO. IAC. BAIERO, *Altorfii aperui cadaver mulieris hydropico morbo defunctæ, cuius hepar innumera in superficie albicantia corpuscula sphæroidea variæ magnitudinis ostendebat: quæ certe aliis, præiudicio occupatis, facile pro glandulis imposuissent. Sed cum hæc tu-*

de substantia hepatis glandulosa.

a) Hoc *Maloet* adhuc haud pridem fecit in Act. Acad. Reg. Par. An. 1727.

tubercula dissecando accuratius examinaremus, materiam continebant, a substantia hepatis quam alienissimam, & adipi, sebo, sive materiæ in tumoribus cysticis durioribus sæpe contentæ, similem: quorum tuberculorum deinde, cum hepar (quod naturalem magnitudinem bis æquabat) ulterius dissecarem, intus per totam substantiam quam plurima dispersa invenimus: horumque multa avellanæ, alia nucis, quædam ovi, magnitudinem æquabant, *imo superabant. a) Eorum etiam color & totus habitus a substantia reliqua hepatis quam alienissimus erat: unde satis cognosci poterat, hæc tubercula non glandulas esse, sed tumores morbosos, licet figuram sphæroideam habuerint, & aliquo modo glandulas mentita fuerint. Similiter, si aliis in subiectis, tam humanis quam brutis, talia tubercula examinavi, ea semper de natura tumorum cysticorum inveni: qui, sicuti in externis partibus, ita & internis oriri solent, atque sub specie glandularum sæpe imponunt. Alii* vesiculas morbidas *in hepate observarunt, quas nonnulli glandulas esse volunt; sed idem hic opponimus, quod nota* (78*) *renibus talibus opposuimus.*

de itu reditu que bilis. (19**) *ad pag.* 89. Palfinus *me reprehendit, b) quod contra* Verheyeni *sententiam itum & reditum, sive ingressum bilis per ductum cysticum in cystidem, eiusque rursus egressum e vesicula per eundem ductum in cholidochum asseruerim: cum plerique præstantissimi anatomici, ut perhibet, hoc negent, & cum* Verheyeno *sentiant:* qui impossibile esse putat, per unum eundemque ductum cysticum bilem in cystidem influere & rur-

a) *Saviard*, in obser. chirurg. similem fere casum recenset, p. 495. b) Anatomie du corps humain pag. 134.

& rursus inde effluere posse. *Verum* Bohnius *a*) *&* Ortlobius *b*) *gravissimis rationibus atque experimentis certissimis* (*quæ ipse repetii*) *hoc evicerunt*, *consentiuntque*, Cole *c*), *Io. Maur.* Hoffmannus *d*), *& alii quamplurimi*, *illudque uberius confirmavit* Bianchus, *e*) : *qua de re tanto minus dubitandum*, *quicquid nonnulli contradicant*, *quia analogiam habemus in vesiculis seminalibus*, *in quibus idem fieri certi sumus*, neque vel ipse Palfinus negat.

(20*) *ad pag.* 90. Sicuti in hepate, ita & in liene nonnulli corpuscula sphæroidea quandoque *in cadaveribus morbidis* observarunt, *quæ pro glandulis lienis venditarunt. Sed idem hic*, *quod paullo supra* (Nota 19.*) *contra corpuscula sphæroidea hepatis dixi*, *regerere licet. Imo*, *quia ne quidem secretio contingit in liene*, *dum nullus ductus excretorius adest*; *hinc tanto minus glandulæ hic requiruntur*: *Cui enim usui hic erunt glandulæ*, *ubi nulla fit secretio*? *Cum vero* RVYSCHIVS *in variis suis scriptis* & præparatis *tam clare demonstraverit*, *hæc viscera esse vasculosa*, *verasque glandulas in eis non adesse*, *atque* SCHELHAMMERVS *etiam* glandulas lienis *Malpighii* racematim ei inhærentes, merum esse commentum *statuat f*), *præstat*, *certum pro incerto amplecti. Conf. quæ in Adenologia N.* 365. *& seq. hac de re iam dicta sunt.* *de glandulis in lienis substantia.*

(21*) *ad pag.* 90. *Nullius visceris usus magis obscurus fuit*, *quam lienis*, *& hinc nullam magis* *de usu lienis.*

e 4 *dissen-*

a) in Actis Erud. Lipf. A. 1682. pag. 20. & A. 1683. p. 126.
b) Histor. partium pag. 135. *c*) de secret. animal. pag. 133.
d) in Idea Machin. corp. human. pag. 55. *e*) in Hist. Hepat. cap. XIII. edit. prior. & cap. XVIII. edit. poster.
f) Analect. anatom. Dissert. X. N. XXII.

diſſentientes ſcriptorum opiniones excitavit. Multi enim cum Eraſiſtrato a), præſertim quia animalibus, ſalva vita, exſcindi poteſt, eum pro inutili & ſuperflua corporis parte, ſive pro errore naturæ, habuerunt. *Alii eum tantum* ob æquilibrium corporis *conſervandum factum eſſe putarunt. Nonnulli cum* Hippocrate *&* Ariſtotele *aquoſas partes e ventriculo attrahere ſuſtinuerunt. b) Plerique veterum illum* cloacam bilis atræ *ſive melancholiæ cum* Galeno *conſtituerunt. Quidam* fermentum ſive menſtruum ventriculi *pro digeſtione promovenda in eo ſecerni, & ad ventriculum demandari exiſtimarunt. Varii lienem* riſus autorem *crediderunt, iuxta tritum:*

Splen ridere facit, cogit amare hepar.

Alii eum ſanguinem inſpiſſare *exiſtimarunt.* HAVERVS *c) putavit, illum præparare mucum illum, qui in glandulis mucoſis articulorum ſecernitur.* SCHELHAMMERVS, *d) & cum hoc Angli recentiores, ut* LISTERVS *e),* PVRCELLIVS *f), eum diverticulum ſanguinis eſſe volunt in motibus fortioribus: qui ultimus quoque vult, eum ſanguinem inſpiſſare, & ope acidi, neſcio cuius, præcipitationem producere, pro meliori bilis ſecretione. Alii adhuc alios uſus produxerunt, quos omnes hic recenſere prolixum nimis foret. Ego vero exiſtimo*, eum vi ſitus & fabricæ eius ſanguinem tenuem, fluidiſſimum a corde acceptum, ſuppeditare hepati, ut reliquus craſſus ex ceteris partibus ad

a) *Galen.* de uſu part. libr. IV. cap. XV. b) vid. Caſp. *Hoffmann.* de uſu lienis. c) in Oſteologia. d) Analect. anatom. Diſſert. X. §. 40. e) Tract. de Humoribus. f) Tract. de Colica.

ad hepar influens, & ex quo bilis in denſo hoc viſcere ſecernenda, fluidior reddatur, hepatis obſtructio ſic impediatur, bilisque ſecretio hoc modo promoveatur. *Nam ſi vena ſplenica in cane aliove animali vivente inciditur*, ſanguinem tenuem, floridum, ſubtilem, effluere, & alii & ego *ſæpe deprehendi; nunquam vero craſſiorem, reliquo ſanguine venoſo.*

(22*) *ad pag.* 91. Renum ſubſtantiam *ob tubercula quandoque in eis reperta, glanduloſam quoque efficere multi conati ſunt; de quibus vero idem ſentiendum, quod de tuberculis in hepate, nota* (19*), *& ſuperius N.* 365. *& ſeq. in adenologia diximus. Quid vero* de renibus, veſiculoſis obſervatis, *ſit iudicandum, uberius in Nota* (78*) *videri poterit.* *de glandulis in renibus.*

(23*) *ad pag.* 92. *Quoniam uſus harum glandularum adeo obſcurus & incertus eſt, ante aliquot annos Academia Burdegalenſis, in Gallia inſigne præmium publice obtulit ei, qui uſum verum earum detegere poſſet; verum nemo, quantum adhuc percepimus, fuit, qui id præſtare, & præmium deportare valuiſſet. Attamen haud adeo diu poſt, Anno nimirum* 1719. Valſalva, *celebris quondum Bononienſium anatomicus, publicari curavit, imo ad varios ſcripſerat* a), *ſe uſum earum deprehendiſſe, ductusque inveniſſe, qui in viris ad epididymides, in mulieribus vero ad ovaria abirent, easque ſic ad generationem conferre, atque diſſertationem hac de re ſe editurum promiſerat. Verum quamvis poſtea auctor adhuc per* *de renibus ſuccenturiatis.*

a) vid. *Valliſneri* Hiſtor. generat. pag. 353.

aliquot annos vixerit, promiſſa tamen illa diſſertio non prodiit; neque adhuc ullum ab auctore hosce ductus didiciſſe cognovi. Hinc de iis non ſolum dubito, verum etiam ingens harum glandularum magnitudo in fœtu, & diminutio contra in adultis, huic uſui quam maxime obſtare videtur. Ceterum de harum fabrica eleganter diſſerit Malpighius. *a*)

de tunica celluloſa & muſculoſa veſicæ.

(24*) *ad pag.* 93. Tres vulgo tantum membranæ in veſica urinaria numerari ſolent, *a nobis* §. 222. *recenſitæ: verum quia* WARTHONUS *celluloſam numerat* in menſenterio, *in qua pinguedo hæret;* RUYSCHIUS*que & alii* celluloſam in inteſtinis, *ut* §. 211. *dictum eſt: hinc eodem iure & easdem, vel forte adhuc graviores, ob rationes in veſica humana* tunicam celluloſam *ſtatui poſſe credo; quia manifeſto inter extimam & muſcularem tunicam plerumque, ſi non ſemper, pinguedo, eaque ſæpe copioſa, in pinguibus ibidem reperitur, in peculiaribus cellulis adipoſis ſecreta, collecta, atque in certum uſum aſſervata; ſic ut merito quatuor membranæ veſicæ urinariæ numerari queant.* Ex eodem fundamento cl. *Morgagn.* recte etiam tunicam celluloſam eiusmodi, & in ventriculo, & in veſicula fellis, ſtatuit; contra *Bianchum* vero tunicam veſicæ muſcularem, quam in Hiſt. Hepat. p. 980. negare conatur, maſcule defendit & confirmat. *In canibus vero hæc celluloſa veſicæ tunica vix in conſpectum prodit. Inſervire videtur in homine ad veſicam contra urinæ acrimoniam defendendam.*

(25*) *ad*

a) Epiſt. de glandul. pag. 5. *b*) Epiſtol. anat. I. n. 62.

(25*) *ad pag.* 94. *Cum varia notatu digna de testiculis suo loco, paginæ 94, commode inserere non potuerim, nonnulla adhuc hic notabo. Primo Cl.* Morgagnus *indicat a), quod veram testiculorum substantiam vasculosam ex veteribus primi indicaverint* Arantius, Cabrolius, *& adhuc perspicacius* Riolanus; Graafius *vero connexionem horum vasculorum & usum demonstraverit. Hæc vero substantia vasculosa bene apparet in testudine b), in suibus c), ariete d), gliribus e). Deinde notamus*, arterias spermaticas non semper ex aorta, *sed sinistram quandoque ex emulgente, imo utramque aliquando ex hypogastrica, provenire. f) Id quod haud observasse videntur illi, qui arterias spermaticas prorsus defecisse scribunt; quos nugari dicit* Graafius. *g) Præterea* Lealis *&* Schraderus *h) volunt, arterias spermaticas, antequam ad testes perveniant, per anastomoses cum venis communicare; quod tamen alii observare non potuerunt. i) Denique prima harum arteriarum descriptio* Andernaco *deberi videtur. k) Tandem albugineam testis tunicam in duas facile dividi posse*, Morgagnus *monet l)*; Teichmeierus *vero eam in tres, tendinosam scilicet, vasculosam & nervosam distinguit. m)* *de testiculis*

(26*) *ad pag.* 95. Peculiaris testiculi & epididymidis præsertim dispositio *observata a me est* *de epididymide peculiari.*

a) Adverf. anat. I. pag. 21.
b) Adverf anat IV. pag. 4. *c*) *Schelhamm.* Analect. Diss. XII. §. IV. lit. B. *d*) *Lealis* de part. genital. *e*) *Graaf.* & *Cheselden.* *f*) *Nicolai* direct. vasor. p. 69. *g*) de viror. organ. generat. p. 30. conf. *Valisner*, de generat. p. 352. *h*) in observ. anatom. *i*) vid *Heucheri* Differt. Anatome ars magna, §. XII. *k*) Institut. anatom. p. 37. *l*) Adv. anat. IV. p. 3. *m*) Anthropolog. 171.

est Helmstadii in viro a me publice dissecto: ubi testiculus sinister non in scroto erat, sed in abdomine reperiebatur; verum non in pelvi ad vesicæ latera, ut ab aliis observatum a), sed eo in loco, ubi alias vasa spermatica abdomine egrediuntur, altero longe minor, & sine epididymide. vid. Tab. VI. fig. nostra 25. m. Epididymis vero n. o. per musculos abdominis, ubi alias vasa spermatica transeunt versus scrotum egrediebatur, & per inguen sinistrum ad supremam usque scroti partem se extendebat. A fine vero epidydymidis vas deferens rursus reflectebatur sursum, quod iuxta epididymidem per inguen, & deinde per musculos abdominis, ventrem intrabat, & consueto alias more ad vesiculam seminalem sinistram abibat: quemadmodum hoc, & quomodo vasa spermatica hic se diviserint, clarius ex figura modo citata cognosci potest.

de ductibus excretor. Vesicular. seminal.

(27*) *ad §. 227, pag. 96.* LEALLEALIS *delineavit* vesiculas seminales uno ductu communi in urethram desinentes: *cuius descriptionem etiam sequitur Cl.* BOERHAVIVS *b), & ut percepi, nonnulli in Gallia: perhibentes, frequentius eos unico communi ductu gaudere, quam duplici. Verum ego semper duplicem observavi: atque non solum vesiculas tales exsiccatas, ceraque repletas asservo, ut & alias in spiritu balsamico, in quibus duplicem semper ductum ostendere possum; verum in omnibus cadaveribus, quæ adhuc secui, semper hucusque duplicem ductum, & duplex osculum excretorium, demonstravi. Præterea*

rea

a) Adverf. IV. pag. 1. *b)* in Instit. med. edit. alter. & tertia §. 648.

rea omnes reliquos Auctores, (præter modo citatos) consentientes habeo. Imo & ipse *Bœrhavius* postea sententiam hanc mutavit. *a) Idcirco, licet forte subinde simplex tantum osculum, & unicus ductus adsit, tamen nondum credere possum, hoc frequentius reperiri, si modo rite inquirantur: quia omnes ceteri anatomici mecum contrarium observarunt. Facile vero contingere potest, ut minus exercitati unicum tantum reperire queant.*

(28*) *ad pag. 97. In præfatione editionis secundæ huius compendii pag. 24. notavi, me in ultimo, quod sub manibus tunc habebam, cadavere virili, in pene, præter ligamentum eius suspensorium, duo* lateralia ligamenta, *suspensorio fere similia, reperisse: quæ utrinque mox supra ortum musculorum erectorum ex ossibus pubis prodibant, & supra insertionem horum musculorum in latera corporum cavernosorum penis se inserebant. Cum vero hæc ligamenta ab eo tempore non nisi bis, & quidem tenuiora longe, quam prima vice, deprehendere potui, eas pro partibus ordinariis habere nequeo.* *de ligamentis penis lateralibus.*

(29*) *ad pag. 99.* CHESELDENVS, *Anglus, & municeps* COWPERI, *has ipsius urethræ glandulas in prima anatomes suæ editione, pag.* 160. *prorsus in dubium vocat, affirmando, se eas nunquam reperire potuisse: additque præterea,* nisi hæ glandulæ inventum essent Cowperi, suspicandum foret, *quasdam glandulas exiguas, vel ob statum morbosum ita intumuisse in eo cadavere, unde* COWPERVS *illas delineavit: utpote qui lusus naturæ in glandulis non essent rari. Sed in tertia editione* Cheseldenus *omne, quod modo ex ipso* *de glandulis Cowperi.*

a) edit. quarta Institut. medicar.

ſo adduximus, omittit; attamen non affirmat, ſe has glandulas reperiſſe, verum modo indicat, Cowperum *has tres glandulas deſcripſiſſe pag.* 294: *unde ſuſpicor, eum hucusque ipſas non vidiſſe.* Morgagnus *tamen affirmat, ſe illas in pluribus cadaveribus inveniſſe, & ea quidem aliquando magnitudine, ut parvum phaſeolum ſuperarent, interdum pari, alias minori, magnitudine conſpexiſſe: ſæpe tamen etiam eas, omni quamvis adhibita diligentia, deprehendere non potuiſſe a).*

de hymene (30*) *ad pag.* 101. *Multum ſemper utramque in partem de* exiſtentia membranæ hymenis *in virginibus diſceptatum eſt a Medicis; multis eam olim & adhuc hodie vel negantibus, vel pro re inconſueta aut præter naturam venditantibus. Sed videntur hi iuniorum puellarum, verarumque uirginum, Vaginas haud inſpexiſſe, & ſolum defloratas perluſtraſſe. Ego certe in omnibus, quas ego examinavi puellas iuniores, (examinavi vero permultas,) tam recens natas, quam aliquot menſes natas, itemque unius anni, biennes, ſexennes, & illam quatuordecim annos natam, cuius deſcriptio & delineatio in Ephem. Centur. VII & VIII Tab. VI. fig.* 4. *a me exhibita eſt: atque ſemper membranoſum quoddam corpus, orificium vaginæ coarctans, nunc* annulare, *nunc* ſemilunare, *reperi, ita ut pro ſtatu morboſo, quod in plerisque occurrit, minime ſit habendum. Quod vero in adultioribus raro reperiatur, multæ huius rei poſſunt eſſe cauſſæ; de quibus vero hic dicendi non eſt locus. Conſentiunt mecum Viri graviſſimi. Wie-*

a) Adverſar, anatom, IV, pag. 25, & ſeq.

Wierus *a*), Riolanus, Graaf, Svvamerdam, Morgagnus, Santorinus, *aliique.* Veſalius *ab initio illud quoque negaverat : poſtquam vero iuniores & veras examinavit virgines, illud affirmavit.*

(31*) *ad pag.* 103. *Nonnulli ſcriptores, & in primis celebris* Mauriceau *b*) *ac* Dionis *c*) *aliique voluerunt*, uteri ſubſtantiam in gravidis tenuiorem fieri, quam in non gravidis; *credendo, impoſſibile eſſe, uterum in tantam molem, quanta eſt ultimis menſibus in gravidis, extendi, ſine diminutione ſubſtantiæ aut craſſitiei poſſe. Verum non ſolum* Roſſetus *d*), *et cumprimis* Deventerus, *integro ac peculiari capite, illam ſententiam refellit; verum ego ipſe varias gravidas, & in partu, & paullo poſt partum mortuas, cultro aperui; ſed nunquam uterum tenuiorem, ſæpe vero craſſiorem, inveni. Quod in primis probe notavi, dum, hic Helmſtadii, intra unius circiter anni ſpatium, tres gravidas mortuas aliquando incidi: quarum duæ in partu, una vero ex vulnere capitis, mortuæ erant: ſicut haud pridem ſcripſi, f*) *et poſtea adhuc plures. Sed dubium mihi interea obiecerat vir quidam eruditus, an non forte partus demum tempore tanta ſanguinis copia ad uterum adflueret, qua ita extenderetur, quæ copia extra illud tempus non adeſſet, adeoque etiam uterum extra illud tempus forte non ita craſſum eſſe: nam obſervationes ex mulieribus in partu, aut paullo poſt* *de uteri craſſitie in gravidis.*

a) Obſervat. med. pag. 95. 99. & lib. de præſtig. Dæmon. lib. III. cap. 19. *b*) Traite des maladies des femmes groſſes.
c) in Chirurgia ſua, itemque in lib. de arte obſtetric. cap. de ſect. cæſar.
d) lib. de Partu cæſar. pag. mihi 445.
e) Operat. chirurg. cap. VII.
f) in Actis Natur. Curioſ. volum I. pag. 406.

post partum mortuis hanc ob caussam fallere posse. Verum omne hoc dubium sustulit exemplum mulieris, quæ extra partus tempus ex vulnere gravissimo capitis, glande plumbea, medium cerebri penetrante; concitato, sana ceterum, & subito, octavo graviditatis mense, interfecta est. In hac nullus insolitus tunc erat sanguinis ad uterum affluxus, nullus pariendi conatus, & tamen uteri substantia non erat tenuior, sed æque crassa, ut in aliis gravidis & puerperis eam observavi. Consentiunt etiam mecum, præter scriptores a Deventero *& a me in Actis novis Academ. Nat. Curiosor. laudatos, Viri Clarissimi,* Morgagnus *a)*, Littrius *b)*, Voglius *c)*, Santorinus *d)*, Vaterus *e) aliique.*

& musculo novo Ruyschii. *Denique etiam ad hunc locum notamus, quod* Ruyschius *in puerperarum uteri fundo fibras carneas spirales sive orbiculares viderit & delineaverit, quas* novum uteri musculum orbicularem *appellavit f), cui vires adscribit placentam, fœtu edito, ab utero separandi & expellendi: atque simul docet, placentam nunquam vi ab utero separandam; sed, si lenem tractionem non sequatur, relinquendam esse, donec ab hoc novo musculo, (quem tamen a reliqua uteri musculosa fabrica iuvari existimo,) protrudatur.* Inquisivi postea, occasione oblata in gravidis in hunc musculum orbicularem; Verum eum ita invenire non potui: sed solum fibras musculares, in

a) Adverſ. anat. IV. p. 46. *b*) Hiſtor. Acad. Reg. Scient. An. 1720. pag. 22. *c*) in Anthropogenia Part. II. pag. 35. *d*) Obſervat. anatom. p. 163. *e*) de utero gravido pag. 11. *f*) Adverſar. anatom. Decad. III. Deinde in peculiari libello de hoc muſculo belgice edito. Item in epiſt. Vateri ad *Ruyſchium* de hoc muſculo.

in varium ſenſum inextricabili modo circum tenſas; quas vero idem imo plus præſtare poſſe puto in fœtu ſecundinisque expellendis, quam fibras illas orbiculares, eamque ob cauſſam uterum ex gravida, paucis diebus ante partus tempus ſubito extincta, adhuc aſſervo.

(32 *) *ad pag.* 104. *De menſtruorum fontibus ſive ſcaturigine*, utrum ex ipſo utero, an ſolum ex vagina uteri proveniant, *Medici non conveniunt: quibusdam prius, aliis poſterius affirmantibus, eorumque magnum catalogum proponit doctiſſimus* Morgagnus *a*), *qui ſimul docet, quod ſuis obſervationibus hunc cruorem* ſæpius ex fundo uteri, nunquam vero e vagina, *proveniſſe viderit. Idem & ego duobus in cadaveribus quam luculentiſſime vidi, & leni uteri preſſione guttulas ſanguinis ex foraminulis adhuc ſatis conſpicuis expreſſi. Confirmat etiam denuo menſtruorum ex utero ortum* Littrius *notabilibus obſervationibus b*), *itemque* Graſſius *c*) Santorinus *d*) ac Schulzius *e*). *Vnicus vero eſt, quem novi ex recentioribus f*), *qui ſuſtinet, ſanguinem menſtruum ex ſola vagina prodire, illudque ſe in cadaveribus obſervaſſe ſcribit. Quibus obſervationibus variisque rationibus nixus, naturam in hoc negotio variare, & modo per uterum, modo per vaginam, modo forte per utraque loca exire, cum* Freindio *g*), Morgagno, *&* Vatero *h*), *exiſtimo.* *de menſtruorum fontibus.*

(33 *) *ad finem pag.* 94. Veſiculæ in ovariis *obſervatæ, vulgo cum* Hornio, Graafio, Stenone,

 Ker-

a) Adverſar. anat. I. p. 45. *b*) Hiſt. Acad. Reg. An. 1720. p. 20. *c*) Ephem. Nat. Curioſ. Cent. V. obſ. XXIV. *d*) *Morgagn.* Adverſar. anat. IV. p. 48. *e*) in Commerc. litterar. An. 1731. *f*) *Gouey* veritable chirurgie pag. 398. *g*) in Emmenologia. *h*) de utero gravido.

de ovulis & corporibus luteis. Kerkringio *&c. pro veris ovis hucusque a plerisque habitæ sunt, in quibus fœtus principium, eiusque rudimentum, sit delineatum. Verum recentiorum varii, ut* Morgagnus, Vallisnerius, Santorinus *&* Paitonus, *cum* Malpighio *dubitant non solum, vesiculas illas vera esse ova; verum etiam evincere volunt*, in luteis istis glandiformibus corporibus vera latitare ovula, *sed prioribus longe minora, quæ post impragnationem accrescerent: cum e contrario vesiculæ, pro ovis vulgo habitæ, facta impragnatione, decrescerent, vero ovulo & fœtui in nutrimentum cederent, atque eius expansionem, accretionem & separationem promoverent: quæ sane res digna est, ut uberius pervestigetur, donec ad maiorem certitudinem hac in re perveniamus.* Hallerus *interea refert, se in hanc rem sedulo inquisivisse, & observationibus variis factis vulgarem sententiam contra Italos illos defendit, in diss. de femina gravida dissecta Goettingæ* 1739. 4. *Ceterum licet plerique recentiores medici* generationem hominis ex ovo *credant; sunt tamen, præter* Diemerbroekium, Lamium, Duverneum *Chirurgum, in Zodiaco Medico Gallico, A.* 1680, *&* Sbaraleam, *ex recentissimis auctoribus, qui systema hoc impugnant,* Viduffius *a) &* Voglius *b), Itali, atque* de la Motte, *Gallus c); qui vero a multis recentioribus, ut* Morgagno *d),* Santorino *e), & qui de generatione speciatim haud pridem scripserunt,* Nigrisolio *f),* Vallisnerio *g),* Pai-

a) in libro, cui titulus: *Motivi di dubitare intorno la Generazione de' viventi* &c. in Venez. 1717. 12. *b)* in Anthropogenia, Bononiæ A. 1718. 4. *c) Dissertation sur la Generation*, Paris, 1718. 8. *d)* Adversar. anatom. variis in locis. *e)* Observat. anatom. *f) Considerazione interno alla generazioni de' viventi. g) l'istoria della Generazione*, Venez. 1721.

Paitono *a) aliisque refelluntur: qui &* Leevvenhœkii *systema* generationis ex vermiculis *in genitura virili destruere satagunt.*

(34*) *ad pag.* 176. *Figuram, quam* DRAKIVS *exhibet, de* Tuba Fallopiana, *quia liber extra Britanniam in paucorum manibus versatur, hic Tab. III. fig.* 10. *sistere volui. Quia vero in dissectione publica cadaveris feminini, mense Ianuario A.* 1719, *cum mercurium in venam spermaticam dextram immitterem, ligata tubæ Fallopianæ inferiori parte, una cum ligamento,* ala vespertilionum dicto, (*ne mercurius ad reliqua uteri vasa descenderet*) *copiosissimorum atque subtilissimorum vasorum cursum longe alia, & adhuc pulchriori ratione, per has partes observavi, atque auditoribus demonstravi: totamque partem, quia nusquam similis figura exstat, delineari curavi, sicuti repræsentatur Tab. III, fig.* 11; *Vbi vero mercurius, postquam Tubæ Fallopianæ copiosissima vascula totam tubam densissimis ramusculis ambientia, gratissimo spectaculo repleverat, tandem in ipsam tubæ caveam illapsus est; manifesto indicio, vasa hæc cum cavitate tubæ communicare, & pro ea humectanda atque lubricanda aliquod liquidum illuc deponere: imo in conceptu intra tubam, quales multi observati sunt, fœtui nutrimentum dare. Exempla vid. Notam seq.* *de tuba Fallopiana.*

(35*) *ad finem pag.* 106. *Vterus quidem ordinarium atque consuetum fœtus est domicilium, ubi crescit, & ad partus usque tempus continetur; verum exempla quoque non desunt, fœtus extra uterum conceptos esse, & non nullos eorum ad perfectionem usque accrevisse: quibus etiam, præter alias rationes, erudimur,* *de fœtibus extra uterum.*

a) Discorsi della Generazione, in Venezia, 1722, & 1726. 4.

dimur, fœtum non in utero ex mixtura utriusque ſexus geniture oriri, *ut cum veteribus nonnulli recentiores volunt; neque* ex ſubſtantiæ uterinæ, *ut* Voglius *in Anthropogenia ſua contendit*, elongatione; *verum* iam in ovario principium ſumere, *ibidemque a genitura virilis parte maxime volatili impregnari, & ſubinde varias ob cauſſas vel in hoc, vel in alio loco, remoram pati, ut in uterum pervenire nequeat, ſed nunc ex ovario ſe extricare non poſſit; modo in cavum abdominis decidat; alia vice tubæ Fallopianæ anguſtias ſuperare haud valeat; verum ibidem parti cuidam accreſcat, & inde nutrimentum capiat; at ſua plerumque & matris prematura morte: quemadmodum triplicis huius generis hiſtorias ex variis ſcriptoribus collegit atque prolixiſſime deſcripſit* Mangetus *a); de fœtibus vero extra uterum atque in tuba Fallopii repertis* Dionis *b) &* Anellus *c) varia quoque exempla proferunt. Speciatim vero hiſtorias fœtuum in ovario repertorum publicarunt Zodiacus Medico Gallicus d)* Vieuſſenius *e) ac* Littrius *f)*; in abdomine deprehenſorum, Strauſſius *g)*. Baylius *h)*, *qui & aliorum adhuc obſervationes refert.* Saviard. *i)*, Courtial *k)* Bianchus *l)* Calvus *m)*; *quibus & ea addenda hiſtoria, quæ de fœtu extra uterum reperto refertur in Diario Gallico An.* 1722;

a) Theatr. anatom. Tom. II. pag. 140. & ſq. quas iisdem verbis in bibliotheca ſua chirurgica Tom. II. pag. 131. ut libri forte molem & pretium augeret, repetit. *b*) Diſſertation ſur la generation de l'homme. *c*) Suite de la nouvelle methode de guerir les fiſtules lacrimales p. 294. *d*) An. 1682. *e*) Diſſert. de ſtructura & uſu uteri. *f*) Hiſtor. Acad. Reg. An. 1701. *g*) Hiſtoria fœtus Muſſipontani. *h*) Hiſtor. anatom. gravidit. Annor. XXV, ubi fœtus epiploo annexus erat. *i*) Obſerv. Chirurg. 60. *k*) Obſervat. anatom. pag. 171. *l*) *Manget.* Theatr. anat. Tom. II. p. 142. *m*) *Anel.* loco citato.

1722; *ſed* in tuba Fallopiana *inventorum*, Riolanus *a*), Elsholtzius *b*) Buſſiere *c*), Littrius *d*), Duverney *e*) Cyprianus. *f*) *Quibus adhuc addendum recentiſſimum exemplum a* Santorino *g*) deſcriptum, aliudque, ſi non idem, a *Paitono* indicatum, at ſimul in dubium vocatum, *h*) *& forte quoque ea hiſtoria* Camerarii *de fœtu per annos* 46 *in utero detento, de quo A.* 1720. *Tubingæ peculiarem diſſertationem edidit, cuiusque in variis Diariis mentio fit. Ex quibus ſatis conſtare arbitror, quæ modo affirmavimus. Conferri hic meretur Celeb.* Valliſnerii *liber doctiſſimus*, de Generatione, *ſæpius iam a nobis laudatus.*

(36*) *ad finem pag.* 108. *Quæſtio agitatur inter anatomicos*, an ſanguinis detur circulus reciprocus inter matrem & inter fœtum: *plerisque id negantibus, vel ſaltem in dubium vocantibus. Verum, præterquam quod* Covvperus *mercurium in arterias umbilicales fœtus iniectum, vidit intrare in venas uteri matris i*); *& e contrario* Vieuſſenius *mercurium in arterias carotides canis gravidæ iniectum, non tantum in omnia eius membra & viſcera decurriſſe; ſed etiam in catellos in ipſius utero concluſos, perveniſſe, affirmat, ut ipſorum interiora & exteriora, cutisque ipſa hoc mercurio, per vaſa ſanguinea affluente, iucundo ſpectaculo pingerentur. k*) Meryus *hunc ſanguinis circulum*

de circulo ſanguinis inter matrem & fœtum.

a) Anthropograph. lib. 2. cap. 35. *b*) de conceptu tubario, de quo etiam *Tillingius* & *Deuſingius*. *c*) in Act. Anglican. 1694. & Lipſienſibus. *d*) Hiſt. Acad. Reg. A. 1702. *e*) ibid. *f*) Epiſt. de fœtu &c. *g*) Obſerv. anatom. pag. 225. *h*) Diſcorſo IV della Generazione, pag. 97. *i*) Anatomy of the human Body Tab. 54. & Act. Eruditor. Lipſ. An. 1699. pag. 53. k) *Manget.* Theatr. anatom. Tom. II. pag. 139. quare vero propter hoc experimentum mercurium in carotides, & non in alias arterias, utero propinquiores, iniecerit, rationem exhibet nullam.

culum singulari confirmat exemplo mulieris, ultimo mense gravidæ & infelici lapsu subito enecatæ. In huius sectione abdominis cavum sanguine turgidum; atque cuncta vasa sanguifera, cum propria, tum fœtus una mortui, prorsus vacua invenit, placenta nihilominus matrici adhuc integra, sine ulla sanguinis in utero effusione, adhærescente. a) Hoc unicum optarem, ut auctor addidisset, quænam vasa in abdomine matris læsa fuissent, unde sanguis ille effluxisset; vel ut alii, qui huic sectioni forte interfuerunt, hoc adhuc publice indicarent, ut observatio sic perfectior esset. Denique & meam addam observationem, *quam haud parum sententiam hanc firmare credo. Nimirum anno* 1724. *mense Decembri, præsentibus* D. VVAGNERO, *Collega meo coniunctissimo, & Academiæ nostræ Philiatris, puerperam secui, quæ duos fœtus in utero gesserat, unoque vivo feliciter excluso, paullo post intra quartam horæ partem, ob enormem supervenientem uteri hæmorrhagiam, altero adhuc retento, mortua est. Hanc infelicem puerperam aliquot horis post (citius enim affines sectionem admittere recusarunt) incidi, eiusque vasa sanguifera sanguine vacua deprehendi. Cumque deinde matricem quoque aperirem, inveni placentam fœtus nati ab utero magna ex parte solutam; (unde sine dubio subita & lethalis illa hæmorrhagia) fœtus vero in utero adhuc relicti placenta firmiter exacteque utero cohærebat. Perlustratis atque spectatoribus demonstratis tunicis fœtus relicti, quæ adhuc integræ erant, ipsum hunc fœtum scalpello aperui, ut philiatris ea, quæ in fœtu notatu digna sunt, quoque ostenderem,* nullum

a) Histor. Acad. Reg. An. 1708. p. 43. & 240. Conferri etiam potest, quod idem *Meryus* circa hoc argumentum de fœtu sine corde nato profert. An. 1720. p. 17.

nullum in hoc infante ſanguinem, neque in corde, neque in vaſis eius maioribus, deprehendimus. *Vnde conſtare puto, ſanguinem huius fœtus per arterias ipſius umbilicales & placentam ad uterum matris tranſiiſſe, atque una cum materno ſanguine per uterum effluxiſſe. Eundem reciprocum hunc circulum etiam ſtatuunt viri doctiſſimi,* Rauholtius *a*) Morgagnus, *b*) Salzmannus *c) aliique. Inprimis etiam in Diſſ.* Hœllingii *de offic. obſtetr. quæ A.* 1738. *Argentorati prodiit, affirmatur, liquorem in vaſa hypogaſtrica gravidæ iniectum, per uterum in placentam; & viciſſim iniecta arteria umbilicali fœtus, in uterum matris transſiiſſe. p.* 16. *Vaſa vero placentæ gemellorum, licet placentæ inter ſe invicem arctiſſime ſæpius concretæ ſint, non communicare exiſtimo. Nam aſſervo tales placentas, in quibus unius arterias & venas ceracea materia probe replevi: ubi vero nihil ad alteram, arctiſſime licet connexam, tranſiit placentam.*

(37*) *ad finem pag.* 110. Fœtum per os etiam in utero nutriri, *præter alia ſingularis caſus, quem bis, multis Studioſis Medicinæ præſentibus, Altorfii obſervavi, extra dubium ponere videtur. Accepi nimirum aliquando fœtum vaccinum perfectum, utero & membranis ſuis adhuc incluſum, tempore hyemali frigido: ubi non ſolum* liquor amnii, *qui fœtum ambit conglaciatus erat; verum idem liquor conglaciatus per os, totum œſophagum, & ventriculum, tanquam unum continuum corpus, digiti circiter craſſitudine, in œſophago reperiebatur: quod ipſum deinde alia hyeme iterum mihi videre contigit: ita, ut liquoris huius, fœtum ambientis, cum eo, qui in ventriculo eius reperitur,* *de nutritione fœtus in utero.*

a) in Hiſt. Acad. Reg. An. 1714. ubi de placenta agit. *b*) Adverſ. anat. IV. pag. 82. *c*) differt. de circul. ſanguin. in fœtu.

communicatio inde sit manifesta. Neque verisimile est tantam illius liquoris copiam, quanta in ventriculo fœtus perfecti plerumque reperitur, in hoc omnem secerni, sicut nonnulli existimant; sed aliunde potius eum provenire credo: præsertim, cum omnibus illis qualitatibus donatus sit, quas ille habet extra fœtum, cui innatat. Egregie etiam hanc meam sententiam confirmat observatio, quæ in Frid. Hoffmanni *dissert. de* pinguedine *pag.* 10. *refertur: ubi auctor scribit, infantem perfectum natum esse,* cuius funiculus umbilicalis putredine totus corruptus erat. *Impossibile fuisset, ut vixisset, nisi aliunde, quam per funiculum, nutrimentum capere potuisset. Ita &* Petitus *Academiæ Parisinæ ostendit funiculum fœtus humani,* qui in medio nodulum habebat: *ubi manifesta indicia adfuerunt, hunc nodulum diu ante partum iam constrictum fuisse: unde iudicandum,* hunc fœtum, sicut priorem, nutritione per os conservatum fuisse. *a) Qualem nutritionis fœtus modum per os, ex glandula thymo,* BELLINGERVS *Anglus, in medium produxit, ut supra pag.* 107. *indicavimus. Conf. Act. Erud. Lips. A.* 1718. *p.* 6.

de foraminis ovalis usu. (38*) *ad pag.* 112. Vsus *huius* foraminis ovalis *magnas quondam movit lites inter* Meryum (*qui sanguinem ex auricula sinistra, contra vulgarem ac receptam sententiam, in dextram per illud influere contendebat*) *&* Duverneum, Tauvrium, Sylvestrum, Bussierum, Listerum *&* Verheyenum, *qui contrarium sentiebant, & pro recepta sententia, quam etiam plerique adhuc hodie tuentur, pugnabant: qua de re evolvi possunt cumprimis Historia Academiæ Regiæ Parisiensis Anni* 1699. *aliaque laudatorum virorum scripta.*

a) vid. Hist. Acad. Reg. 1718. pag. 40.

ſcripta. Winslous *tamen* Meryo *aliquo modo iterum aſſentire videtur in eiusdem Academiæ Hiſtoria An.* 1717, *pag.* 20. *&* 272. *edit. Amſtelodam. atque ſimul docet,* Galenum *hoc foramen & canalem arterioſum iam ſciviſſe, pag.* 281, *aliter ac hactenus creditum fuit, Plura etiam de hac re, in Hiſt. Acad. Reg.* 1725. *& Anatome ſua propoſuit, quæ me tamen a vulgari ſententia nondum abducunt.*

(39*) *ad pag.* 116. *Hoc interſtitium varii anatomici negant, imo prorſus imaginarium pronunciant, & a violenta ſterni elevatione illud demum produci contendunt. Verum illud interſtitium ſemper & quidem ſuperiori adhuc anno aliquot in cadaveribus in parte non ſolum ſuperiori, ſed etiam diaphragmati vicina, quamvis ſternum leniſſime tantum, ut ab hoc diaphragma commode ſeparari queat, elevetur, deprehendi ac ſpectatoribus demonſtravi; qua blanda profecto elevatione, qua ego utor, nihil, quod antea non erat, nihilve novi aut præter naturam, produci poſſe exiſtimo. Imo An.* 1730. *in anatome publica & poſtea adhuc ſæpius illud ampliſſimum inveni, ita ut mediaſtini membrana dextra ſterni medio, ſiniſtra vero tantum cartilaginibus coſtarum ſiniſtri lateris adhæreret. Deinde præter varios auctores, qui abſceſſus & pus in hoc interſtitio viderunt a),* Maierus *quoque ſe ſæpius ſerum in hoc mediaſtini interſtitio inveniſſe affirmat. b)* *de mediaſtini interſtitio.*

(40*) *ad pag.* 118. Idem Maierus *ex* Muralti *obſerv. XXXII. refert*, quod hic in thymo plurima vaſcula cryſtallina, ad mediaſtinum & pericardium ſerpentia, viderit, itemque ductum ad ton- *de thymi vaſis excretoriis.*

a) *Dionis* in chirurg. cap. de ſterni trepanat. & *Petit* Lib. de morb. oſſ. cap. de carie & exoſtoſi. b) in Colleg. Anatomico. pract. 4. Pragæ. 1725. pag. 99.

fillas meantem, natura durum & membranaceum. *a) Quo vero in libro* Muralti, *cum plures ediderit, hæc observatio contineatur, invenire non potui.*

quare arteria pulmonalis amplior vena. (41 *) *ad pag.* 129. *Disputant nonnulli recentiores anatomici,* quare arteria pulmonalis amplior sit vena pulmonali: *cum alias in omnibus partibus venæ arteriis ampliores esse soleant. Quidam existimant, hoc fieri propter sanguinem in arteria nimis resolutum, qui in pulmone per respirationem rursus condensaretur, eumque propterea in vena pulmonali minus spatium requirere. Ego vero, missis aliorum sententiis, existimo, arteriam propterea ampliorem hic esse:* quia sanguis ad cor refluus ob crassitudinem difficulter per rete subtilissimum pulmonis vasculosum transire potest; *hoc enim ob vasculorum angustiam reluctatur vehementer, hinc aliquo modo in progressu suo retardatur, unde arteria distenditur ac dilatatur. Ex adverso sanguis venæ pulmonalis notabile obstaculum vix habet, quod eius motui resistat; sed in pulmone prius attenuatus libere in cordis caveam sinistram influere potest, hinc hæc minor sive angustior. b)* *de Capsula Lancisii.* *Cum supra commemorare prætermiserim* capsulam sive tunicam, cum pericardio continuam, quæ vasa pulmonum, arteriam nimirum ac venam pulmonalem, itemque bronchia, *extra & in pulmone, eodem modo, ut capsula Glissonii vasa hepatis, includit, quam cel.* Lancisius *haud pridem egregie descripsit, c) eam adhuc supplementi loco hic indicare volui.*

(42 *) *ad*

a) in Colleg. Anatomico, pract. pag. 109. *b*) Conferri hac de re prolixius possunt ea, quæ *Helvetius* in Histor. Acad. Reg. Anni 1718. pro condensando sanguine in pulmonibus, & contra hunc *Michelottus* in peculiari epistola, atque *Santorinus* observat. anat. pag. 143. pro eo attenuando doctissime scripserunt.
c) Lib. de corde, &c. p. 23. 30.

(42*) *ad pag.* 102. Venas bronchiales, *quas in hominem sæpe frustra investigavi, primum An.* 1719. *in cadavere muliebri clare ac perspicue vidi, aliquot ramis ex venis intercostalibus ad bronchia abeuntes, quorum ramorum tres erant satis notabiles, calami straminei tenuioris crassitiem habentes; quæ vero non semper occurrunt. Sed* Cowperus *affirmat, se unam vel plures sæpe vidisse in subclavias influere. a) Plura de hac vena legi possunt in cel.* Morgagni. *Epist. anat. I. n.* 90. *ubi inter alia etiam meminit,* Galenum *iam de hac vena scribere.* *de vena bronchiali.*

(43*) *ad pag.* 125. *Auriculæ & ventriculi cordis, licet non in omnibus, ob diversam ætatem, staturam aliasve causas, eandem magnitudinem & capacitatem habeant; tamen auricula dextra & ventriculus dexter utplurimum sinistris capaciores existunt: qua de re multa experimenta ab* Helvetio, Salzmanno, Michelotto *&* Morgagno *facta collegit & recensuit* Nicolai, *b) Anatomes quondam Professor Argentorati; quibus vero adhuc alia superaddit* Santorinus *c): quæ egregie hoc argumentum illustrant.* *de magnitudine cavearum cordis.*

(44*) *ad pag.* 125. *Hoc tuberculum, quod* Lowerus *primus descripsit d), quodque in boum & vitulorum cordibus, sicut massa sive eminentia carnea facile ostenditur, in corde humano nunquam observare potui. Memini quidem, aliquem præceptorum meorum, cum tuberculum hoc in corde humano auditoribus suis ostendere vellet, aperta vena, cum nihil in loco a* Lowero *indicato protuberaret, volsella partem eam, ubi tuberculum in cordibus vitulinis existit, apprehendisse,* *tuberculum cordis negatur.*

a) Anat. of. Hum. Bodies. b) in Differt. de Directione vasorum &c. pag. 51. c) Observat. anatom. pag. 144. d) lib. de Cord. pag. 48. Tab. I. fig. 1. cap. 1.

diſſe, illamque elevando dixiſſe: Videtis hic tuberculum cordis Loweri. *Verum cum nec ante, nec poſt uſum volſellæ, tuberculum eo in loco viderem, diligenter deinde in quamplurimis cordibus humanis in illud inquiſivi; verum nunquam illud deprehendere potui. Interea tamen laudatus modo* Nicolai *a) affirmat, quod hæc eminentia in homine ſit, ſed longe maior, quam in beſtiis. Verum ego ob hanc cauſam plura corda humana in ſpiritu vini aſſervo, in quibus ſemper oſtendere poſſum, tale tuberculum ſive eminentiam abeſſe, eamque ob cauſſam in prioribus huius libri editionibus illud, tanquam partem in corpore humano non exiſtentem, prorſus omiſi. Nusquam etiam in elegantiſſimis de corde figuris in* Cowperi *nova Myotomia reperitur; ſed concurſus ille venæ aſcendentis & deſcendentis, planus, ut ego eum ſemper vidi, repræſentatur: & ſi forte quandoque adeſt, quemadmodum &* Schulzius *ſe illud vidiſſe affirmat, b) raro tamen id adeſſe exiſtimo.*

de fibris cordis rectis. (45*) *ad pag.* 126. Lowerus *in cordis deſcriptione fibras rectas muſculares, ſubiectas reliquas involventes, deſcripſit: quæ quidem in animalibus brutis facile oſtenduntur; verum a quibusdam magni nominis anatomicis in humano corde prorſus negantur. Fateor quidem, tam multas in hoc non adeſſe, quam in beſtiis; attamen hoc affirmo, me in humano eas oſtendere poſſe; præſertim in ſuperficie ſiniſtri ventriculi. Quem in finem adhuc cor humanum diuturna maceratione in aqua, donec membranam externam avellere potuerim, ita præparavi, ut ablata membrana hac, mox fibræ rectæ in conſpectum prodierint: quod cor etiam propterea adhuc in ſpiritu aſſervo, ut dubitantibus illas oſtendere poſſim.* (46*) *ad*

a) loco citato p. 53. *b)* in commerc. literar. An. 1731. p. 33.

(46*) *ad pag.* 127. *Non conveniunt recentiores anatomici de situ œsophagi respectu asperæ arteriæ in collo. Plerique eum recta post tracheam situm esse scribunt, inter hanc scilicet & vertebras colli; Clar.* Morgagnus *vero eum aliquo modo ad latus dextrum tracheæ inclinantem delineavit. a) Sed* Winslous *ad latus sinistrum illum semper situm esse contendit. b)* Cantius *erroris* Vesalium *accusat, quod gulam post tracheam collocaverit; atque simul* Morgagnum *reprehendit, quod œsophagum in latus dextrum asperæ arteriæ pinxerit, provocatque ad* Eustachii *tabulas. Verum ego in hoc situ naturam variare, & ut dicunt, ludere, sæpissime sum expertus: certeque asseverare possum, me, ut alias observationes taceam, adhuc ultimis investigationibus aliquoties gulam tracheæ subiacere deprehendisse; in aliis cadaveribus ad latus dextrum inclinantem, ut a* Morgagno *pingitur; attamen eam etiam in latere sinistro tracheæ vidi. Si quis vero* Eustachii *tabulas, ad quas* Cantius, *licet neque numerum tabulæ neque figuræ indicet, provocat, recte inspicit, ille cognoscet, opinor,* Eustachium *etiam œsophagum post tracheam pinxisse. Nam in tab.* 41. *fig.* 8 & 9, *ubi trachea cum gula (quod notandum) capite, dextro lateri incumbente sistitur, gula vix potest aliter apparere, quam si ad latus sinistrum inclinaret, licet post tracheam sita sit; tabula vero* 42. *fig.* 4. & 6, *gula & trachea quam manifestissime sibi incumbunt.* *de vero œsophagi situ.*

(47*) *ad pag.* 127. Ductus excretorios novos, *in œsophagum desinentes, multos descripsit* IAC. VERCELLONIVS *in libro, cui titulus:* Dissertatio anatomico-medica, *de ductibus novis Vercelloni.*

a) Adversar. anat. prim. Tab. I. lit. G. b) Histor. Acad. Reg. An. 1715. pag. 315.

medica, de glandulis œsophagi conglomeratis, 4. *Actæ MDCCXI. In hoc libro Autor contendit, digestionis negotium nondum hucusque perspectum fuisse, quia Medici humorem vere digestivum ignoraverint. Hunc vero humorem æsophago & ventriculo, per ductus subtilissimos infundi, 1. ex glandulis conglomeratis, sinistro ventriculi ostio assitis. 2. Ex dorsalibus, & 3. ex bronchialibus & trachealibus. Ex thyroidea vero glandula, quæ nidus esset ovorum verminosorum*, ovula verminosa ad œsophagum & ventriculum transmitti: *quæ chylo characterem vitalem conciliarent; sicuti hoc iam in Adenologia N.* 384. *& seq. indicavi. Quid vero de his glandulis ac ductibus observaverim, in adenologia quoque candide professus sum.*

de sinibus duræ matris.

(48*) *ad pag.* 131. *Natura valde ludit in* sinibus duræ matris: *nam* quartus non semper adest, *&* sinus longitudinalis *non semper in duos laterales dividitur, ut vulgo putarunt, sed sinus lateralis sinister, ex* Morgagni *observatione, a) sæpe non a longitudinali oritur, sed sæpissime a dextro demum provenit. Ita & longitudinalis haud raro in solum sinum lateralem dextrum abit, omnemque fere suum sanguinem per hunc ad iugularem venam transfert. Præterea notavit* Morgagnus, *se sinus laterales* per canalem peculiarem transversum *communicantes invenisse b): id quod ego quoque anno* 1726. *vidi: huncque canalem sive* sinum communicationis, *sicuti in eo cadavere erat, Tab. VII. fig.* 32. *delineari curavi.* Rivinus *etiam* sinus transversi *mentionem facit, Dissert. de Auditus vitiis, pag.* 31. *Denique* sinus falcis, *quem* inferiorem *nonnulli vocant, mihi omnium minime*

a) Adversar, anat, VI, pag, 2, *b*) ibidem pag. 2.

minime ſinus videtur; quia tunicæ eius tenues ſunt, ut in aliis venis, neque figura eius triangularis, ut prædictorum. Omnes vero minores duræ matris ſinus deſcribere velle, ut nonnulli fecerunt, vix operæ pretium eſſe puto.

(49*) *ad* §. 273. *pag.* 138, *Non pauci ſunt aucto-res, qui hoc rete homini denegant, quorum varios collegit* Nicolai, *a*) *mirorque ipſum* Ruyſchium, *qui hoc rete olim figura & verbis indicaverat b*), *nunc illud fabulis annumerare c*): *cum tamen, ſi modo dura mater utrinque iuxta glandulam pituitariam ſcalpello decenter aperiatur, unicuique rete mirabile facile in conſpectum veniat. Illud primum a Varolio deſcriptum eſſe, notat* Morgagnus *Epiſt. anat. I. n.* 91. de rete mirabili.

(49**) *ad pag.* 142. Viæ lacrymarum ex oculo ad nares *non ſunt recentiorum anatomicorum inventa, ut multi putarunt, poſtquam ab aliquo tempore quamplurimis neglectæ aut ignotæ fuerunt; neque eorum cognitio ad uſum medicum & cumprimis chirurgicum applicata fuit, donec tandem hoc ſeculo* Anellus, *forte ex lectione* Morgagni *Adverſ. anat. I. n.* 22. *& poſt* Anellum *ego, in obſtructione canalis naſalis, oculo lacrymante & fiſtula lacrymali curandis, haud infeliciter in praxin chirurgicam introduxerimus: ſicut ex* Anelli *lib. de fiſtula lacrymali, & mea diſſert. de hac fiſtula, itemque ex Inſtit. chirurg. noſtris Part. II. cap.* 53. *&* 54. *p.* 562. *& ſeq. uberius videri poteſt, quorum ductum poſtea multi, variis cum mutationibus, ſecuti ſunt. Verum hæ viæ lacrymales iam notæ fuerunt* Galeno, *ut ſupra iam dictum eſt, ſicut videre licet ex lib. eius de uſu partium Cap. XI. tit.* 4, *itemque*

a) Diſſertat. de Directione vaſorum, pag. 43. *b*) Epiſt. problem. XII. Tab. 13. lit. T. *c*) Adverſar. anatom. II. pag. 45.

itemque Vegetio *in Mulo-Medicina, lib. II. cap. XXI. p.* 63. Berengario *Anat. ventris ſupremi*, Fallopio *Obſ. anat. p.* 426. Fabr. ab Aquap. *in oculi hiſt. P. II. C.* 13; *Sed deinde etiam a recentioribus variis, ut* Stenone *in obſ. anat. de Gland. p.* 91. *Henr.* Meibomio *noſtro in Epiſt. de Nov. palpebr. vaſis, & diſſ. de fluxu humorum ad oculos, cumprimis vero tandem a* Morgagno, Anello, *& me, locis ſupra citatis, aliisque, curatius deſcriptæ ſunt.*

de primario viſus organo.

(50*) *ad pag.* 144. *Veteres pro primario viſus organo* humorem cryſtallinum *agnoverant; recentiores vero ſuperiori ſeculo tunicam nerveam oculi*, retinam *dictam: quæ ſententia cum experimentis opticis optime conveniens, plerisque & Medicis & Mathematicis poſt* Carteſium *placuit, & adhuc hodie placet. Attamen* Mariottus, *celebris Mathematicus, tunicam* choroidem *organum viſus præcipuum conſtituere voluit,* a) *multis ratiociniis & experimentis in medium adductis. Hunc deinde ſecutus eſt* Meryus *b*), *varia quoque nova experimenta proferens; itemque* Dortu de Mayran *c*) *&* Dn. de S. Yves, *ocularius quondam Pariſinus celebris d*). *Verum quia in omnibus reliquis ſenſuum organis pars ſentiens primaria nervus eſt, rationem ſufficientem non video, quare hic nervi optici expanſionem in oculo, quæ retina eſt, excludere, aliique minus ad ſenſationem aptæ membranæ aut tunicæ hoc negotium committere malimus. e*)

de humoris aquei & cryſtallini in oculo vero ſitu controverſia.

(51*) *ad pag.* 144. *Lis ab aliquo tempore mihi mota eſt, ab adverſario ſententiæ meæ de catara-* *cta*

a) *Nouvelles decouvertes touchant la vue*, & Act. Erudit. 1683. pag. 67. *b*) Hiſtor. Acad. Reg. 1704. *c*) Diſſert. de cauſa lucis phoſphororum, vid. Act. Erudit. 1717. pag. 460. *d*) *Traitè des Maladies des Yeux*, pag. 36. *e*) conf. *de la Hire* diſſ. de Viſu, *Hamel*, Hiſt. Acad. Reg. m. pag. 73, & *Bernoulli* in Act. Petropol. A. 1726. p. 314.

cta & glaucomate, Wolhusio, VTRVM PLVS HVMORIS AQVEI EXISTAT IN ANTERIORI, AN IN POSTERIORI OCVLI CAMERA? id est, utrum plus humoris aquei inter corneam & uveam, an inter uveam & lentem cryſtallinam exiſtat? *Adverſarius ſuſtinebat*, in poſteriori; *ego vero* in anteriori camera *plus contineri*, *affirmabam. Ille, ut videtur, ex figuris librorum magis, quam avtopſia edoctus, & ad hypotheſin ſuam de ſuffuſione ſive cataracta in humore aqueo tanto melius defendendam, ita ſentire neceſſe habebat: præſertim cum pleriqueſcriptorum anatomicorum & opticorum, ſpatium illud inter uveam & cryſtallinum, vel maius longe, a) vel ſaltem æquale, b) pinxerint illi, quod inter uveam & corneam intercedit. Cum vero ob multa experimenta, olim iam in Hollandia inſtituta, certus eſſem, plus humoris aquei in anteriori, quam poſteriori camera reperiri; tamen*

g *occaſione*

---

a) ut *Veſalius* de Fabr. C. H. cap. de Oculo. *Caſſerii* Tab. anat. lib. X. Tab. XII. fig. 1. *Vid. Vidius* Anat. Tab. 78. fig. 20. *Valverda* Anatom. Tab. III. lib. V. fig. 1. *Keplerus* Paralipom. pag. 177. *Horſtius* de Natur. hum. Tab. XXIX. *Bartiſch.* Ophthalmod. fol. 8. *Plater.* Tab. Anat. Tab. 49. fig. 1. *Highmor.* Anatom. p. 238. *Bauhin*, Theatr. anat. lib. III. Tab. XXII. fig. 1. *Bartholin.* Anat. reform. cap. de Oculo. Tab. XI. fig. 3. *Tauvry* Anat. Tab. 14. fig. 1. & 2. *Briggs* Ophthalmogr. fig. 5. *Zahn.* ocul. artificial. variis in figuris. *Blegny* Zodiac. Med. Gallic. An. III. p. 112. fig. 1. Salom. *Alberti* in Hiſt. part. corp. hum. *Meekren* obſ. chirurg. append. cap. XII. *Bourdon.* Tab. anatom. V. fig. 3. *Wagner.* diſſ. de oculo, fig. 5. 6. *Polimiere* Experiences. de Phyſique Tab. 15. 16. aliique.

b) ut *Stephanus* Diſſect. part. corp. hum. pag. 303. *Carteſius* in Dioptr. *Scheinerus* in Fund. opt. Honorat. *Fabri* lib. de homine, pag. mihi 300. fig. 1. *Newton.* Optic. *Hartſœker.* Dioptr. *Verheyen.* Anat. Tab. XXVII. fig. 5. *Rauhault*, in Phyſica, aliique.

occaſione huius controverſiæ denuo accurate in huius rei veritatem inquirere, veramque delineationem exhibere, conſtitui: quia a paucis ſatis bene humorum oculi ſitus exhibitus eſt. a) Quia vero in oculis recentibus, & non conglaciatis, ob effluxum humoris aquei inter diſſecandum, & collapſum tunicarum, humorum ſitus rite conſpici, adeoque de eo recte iudicari nequit, propterea neceſſum eſt, ut experimentum in oculis conglaciatis inſtituatur: in quibus, ſi caute procedamus, omnia naturalem & verum ſitum retinent. At quoniam ultima illius hyemis, ut & penultimæ maxima pars, cum altera vice hoc compendium ederem, nimis temperata erat, & magni frigoris tempore cadavera humana mihi non mox proſtabant, primo in variorum animalium oculis recentibus, ego aliique, tam Altorfii, quam Norimbergæ, inſtinctu meo, experimenta inſtituimus, & in omnibus his oculis, per axin diſſectis, cryſtallinum uveæ valde vicinum, atque inter cryſtallinum & uveam exiguam, ac vix percipiendam, humoris aquei copiam invenimus; inter uveam vero & corneam quadruplo, vel ſaltem longe maiorem ſemper quantitatem eius offendimus, *ſicuti ex Tab. noſtra IV. fig.* 18, *quæ ſuillum oculum repræſentat, videre eſt. Nullus vero æqualem nedum maiorem copiam poſt uveam invenit; ſed omnia & noſtra & amicorum experimenta & delineationes cum ſententia noſtra accurate conveniebant. Interea tamen, ut quoque ex homine delineationem veram ex-*

a) inter eos, qui hunc ſitum obtime repræſentarunt, ſunt *Fabric. ab Aquapend.* de Viſus organo, cap. VIII. *Mariott.* de Viſu, fig. 3. *Bidloo* de Oculis & Viſu, pag. 3.

exhibere possem, si forte & ultima illa hyeme cadavera frigoris intensioris tempore me deficerent, per litteras rogavi Cl. MORGAGNUM, *quia sæpius ipsi cadavera præsto essent, ut non solum suam sententiam hac de re mihi perscriberet; verum etiam oculi humani, dicto modo præparati, delineationem transmitteret. Ad qua Vir humanissimus doctissimusque, VII. Kal. Februar. anni* 1719, *non modo respondit*, se semper longe maiorem humoris aquei copiam inter corneam & iridem, quam inter hanc & crystallinum, vidisse; *sed etiam delineationem, quæ Tab. nostra IV. fig.* 19. *hic a nobis exhibetur, benevole transmisit. Opportune vero in fine mensis Martii anni* 1719, *cum alteram huius compendii editionem pararem, cœlum frigidum nobis favit, ut experimentum quoque novum in homine, violenta morte extincto, instituere optime licuerit, ubi in theatro anatomico, toti spectatorum coronæ, in oculo bene conglaciato clare demonstravimus, vix conspicuam humoris aquei copiam inter iridem & crystallinum, longe vero maiorem inter iridem et corneam extitisse: ita, ut cum delineatione* MORGAGNI *oculus hic optime convenerit: id quod & postea nobis multisque aliis semper feliciter successit. Potuissemus hinc quidem nostram delineationem hic exhibere: sed maluimus viri integerrimi, & a partium studio liberi, figuram retinere, ut æqui arbitri tanto melius inde iudicare queant, utrum adversarius, an* Morgagnus *& ego, verum scripserim. Vid. eadem de re observatio, quam olim Ephem. Acad. N. C. Cent. VII & VIII. inserendam transmisi: quæ ibidem pag.* 381. *legi potest. a)*

a) Perhibuerunt nonnulli, *humorem aqueum frigore non coire*; Sed facile eum congelari, non solum *Petitus* in Epist. suis p. 13. docuit, sed experientia frequens confirmavit.

nova obie-ctiones.

His quidem nonnulla, verum consueto, amarulento suo more & stylo Wolhusius *variis in scriptis opposuit; atque in eis audacter calumniando, quasi rem suam honesto ac decenti modo agere non posset, meam sententiam & experimenta convellere allaboravit. Verum sicuti in Apologia & Vindiciis meis ipsum de erroribus, plagiis ac mendaciis quamplurimis ita convici, ut hucusque coram orbe literato se ab iis purgare non potuerit: sic vel ex sola maledica sua scribendi ratione, qua cum in alios honestissimos viros, tum in me, continuo acerbissime debachari pergit a), honesti malam eius rem satis agnoscunt. Quare etiam cum inficeto tali adversario, præsertim cum viri plures præstantissimi, inter quos* Morgagnum *&* Winsloum, *summos anatomicos,* Petitum, *Medicum & Academicum doctissimum Parisinum, b) Dn.* Reneaume, *Academicum quoque Parisiensem, itemque Dn.* de St. Yves, Morandum, *& auctorem, quisquis ille sit, qui compendium meum gallice verterit, atque commentario illustraverit c), nominasse sufficiat, mihi assentiant, me ulterius committere, donec urbano decentique modo forte aliquando scribat, nolo. d) Attamen uno alterove tantum exemplo hic demonstrabo, quam vana ipsius sint argumenta contra me producta. e) Primum ipsi erat,* „quod globus oculi „a parte convexa corneæ, usque ad centrum „oculi semper crescat & augeatur; ergo cameram oculi posteriorem maiorem esse, quam „anteriorem.„ *Verum hoc argumentum clare ostendit,*

a) vid. Censuram eius amarulentiæ plenissimam in Memor. Trevolt. An. 1725. mense Martio. b) Acad. Reg. 1721. c) titulo: *L' Anatomie d' Heister.* 8. a Paris 1724. e) Journal des Sçavans A. 1720. f) Quia interea mortuus est, controversia hæc erit cum ipso finita.

dit, quam male ocularius hic oculi fabricam intellexerit. Hoc quidem argumentum verum esset, si oculi sphæra cava, liquore solum repleta esset, vel ligamentum ciliare longius esset, aut remotiorem a cornea situm haberet. At quia hoc cum crystallino, tanquam paries sive septum, cameræ posteriori brevissimos limites ponit, sicut ex Tab. nostra IV fig. 19 (*quæ Cl.* Morgagnum *auctorum agnoscit*) *conspici potest, hinc hoc argumento non evincit, quod volebat; sed potius ex vero hoc uveæ ligamenti ciliaris, crystallini & vitrei situ manifeste cognoscitur, cameram posteriorem non augeri, aut anteriori maiorem fieri, quamvis oculus versus centrum crescat. Deinde* ex puris copia, quæ, „ quandoque in hypopyo post uveam obser- „ vatur, *sententiam suam stabilire contendit. Ve-* „ *rum quales mutationes partium in morbis fiant, & inprimis quantum pus alicubi contentum partes præter naturam divellere, expandere & mutare possit, nemo ignorat: id quod vel ipse adversarius in Memor. Trevolt. An.* 1725. *pag.* 406. *in maledica sua censura sponte fatetur. Vnde constat, quam male ex hoc aliisve morbosis casibus, aut operationibus quibusdam chirurgicis, naturalis & vera oculi constitutio doceri queat. Ita & reliqua eius argumenta similis farinæ facile, si vellem, refutare possem. Verum quia compendii ratio non permittit, ut in una controversia nimis diu versemur, hæc & consensus supra laudatorum virorum nobis iam sufficiant, lectoribus iudicium relinquentes, cuius sententiam amplecti malint: præsertim si ea quoque, quæ Cl.* Winslous *hac de re in Memor. Acad. Reg. An.* 1721. *& Exp. anat. pag.* 667. *mihi, &* Petitus, *Medicus, in eadem Acad. Regia, An.* 1723. *aliisque sequent. scripserunt, prius legerint.*

 (52*) *ad*

de oculo animadversiones aliæ.

(52*) *ad pag.* 144. HOVIUS *in tractatu suo* de motu circulari humorum in oculis, *vasa sanguifera minora in oculo, quæ sanguinem rubrum non amplius vehunt, sed lymphaticum, dudum a* RUYSCHIO *descripta atque delineata a*), *novo nomine donavit, eaque NEURO-LYMPHATICA appellavit. Quam vero ob caussam* novo & insitato nomine *hic opus sit, & præsertim tali, a nervis desumto, in vasis, quæ, vel arteriarum, vel venarum, propagines sunt, & ab aliis* arteriæ vel venæ lymphaticæ, *prout vel ab his vel ab illis oriuntur, appellantur, vel vasa* arterioso-lymphatica, *ego certe idoneam rationem non video: & idcirco a nomine tali, quod perversam ideam lectoribus, ac præsertim tyronibus, excitare potest, abstinere malui. Præterea in eodem libro quædam adhuc lectorum uberiori considerationi commendamus: ut, quando* 1. tunicam choroideam in quinque tunicas dividendam esse *vult; dubito vero, an in oculo humano hanc divisionem præstare unquam potuerit: cum sua experimenta, ob cadaverum inopiam, ut ipse pag.* 58. *fatetur, tantum ex brutis desumserit.* 2. Musculosas fibras in processibus ciliaribus, & ligamento ciliari negat, *pag.* 68 *&* 101: *quia vascula essent. Verum respondeo, ratum esse hodie prudentioribus anatomicis* fibras musculosas esse cavas, sive vascula: *ideoque ex hac sententia nullæ amplius musculosæ fibræ in corpore essent statuendæ; id quod absurdum esset. Hoc vero vasculosum esse, non prorsus repugnat musculosæ naturæ: quæ potissimum in manifesta motus sive contractionis actione consistit. In pupilla vero actio con-*

a) in Epistol. problem. Tab. XVI.

contractionis & dilatationis est manifesta, *& fibræ*, *musculosis simillimæ*, *in processibus ciliaribus conspiciuntur*, *quæ vasculorum habitum prorsus exuerunt. Ergo merito pro veris musculosis fibris habendæ sunt. Pagina tamen* 25. *uveæ substantiam appellat* musculoso - membranaceam. 3. *Pag.* 21. *contendit*, vasa adducentia oculorum ab una eademque scaturigine provenire, a ramo scilicet carotidis interno; ast non intra cranium admisso, uti NVCK sustinuisset; verum oculorum orbitæ impertito. *At sciendum*, *quod in homine etiam revera e cranio cum nervo optico ad oculum excurrant.* 4. *Pag.* 49. *ait*, ductum arteriosum Nuckii, e cranio provenientem, non esse scaturiginem ductuum aquosorum, quia nimis parvus esset. *Respondetur*, *eum non esse solum scaturiginem*, *sed per anastomosin iunctum cum aliis ramis ad oculum excurrentibus.* 5. *Pag.* 30. choroideam tunicam cum *Mariotto* aliisque a pia matre productam esse, *perhibet : verum hoc non probat. Nam non solum diversissimæ est naturæ*, *coloris*, *figuræ & habitus; sed etiam certum est*, *reliquas membranas corporis simul cum pia matre generari*, *& ortum suum huic non debere.* 6. *Pag.* 45. *inquit*, *crystallinum* e nervis pellucidis *constare. Sed quæro*, *cur non potius dicat cum aliis*, ex vasis pellucidis? 7. *Pag.* 75. Gluten in sanguine sine novo acido restaurari non posse *ait*, illudque acidum non nisi in glandulis separari. *Quam vero sententiam nullo modo probavit*, *nec probare forte unquam poterit.* 8. *Pag.* 77. *affirmat*, conglomeratas glandulas nullis inferentibus

gaudere vasis : *quod vero est contra omnem rationem atque experientiam : si enim nulla inferentia essent vasa , nihil in ipsis secerni posset.* 9. *Pag.* 95. *ait ,* circulum venosum a ligamento ciliari linearum NB. SEX , SEPTEMVE mathematicarum distantia abesse ; *cum tamen oculus integer vix septem lineas superet , & hic circulus ligamenti ciliari sit quam proximus. Vnde apparet , eum , quid linea mathematica vocetur , non intelligere.* 10. *Arterias oculi* , fontes *appellat , variis in locis ; sed quid opus est* novo nomine, *& entia præter necessitatem multiplicare ?* 11. *Pag.* 165. *angulum oculi internum* , canthum minorem *appellat , id quod est contra consuetudinem & ipsos sensus. Tacemus iam multas similes hallucinationes. Ceterum in amarulenta sua epistola, huic libello annexa, contra meritissimum* RVYSCHIVM *perhibet , ac persuadere vult lectoribus , se (hominem Batavum)* RVYSCHII *scripta ubique adeo nota & celebria , nunquam vidisse , ut plagia sua , ex iis commissa , defendat. An vero quis facile hoc credet , cum in Hollandia ubique prostent , omnibusque literatis Medicis notissima sint , valde dubito.*

de nervo optico. (53*) *ad pag.* 144. *Notandum adhuc hic esse existimamus , quod* nervi optici , *licet obiter intuenti , in oculis ex orbita exemtis , atque a musculis ac pinguedine liberatis , quasi directe in medium sive centrum partis posterioris oculi inserantur , tamen* oculum non ingrediantur in loco pupillæ e diametro opposito , *ut* BRIGSIVS *voluit a) ; sed utrinque magis prope nasum : ne*

a) Ophthalmographia cap. 3.

ne radii ab obiectis in ipsos nervos, cum quibus arteriæ ingrediuntur, incidant, a quibus quasi absorbentur & suffocantur. Pupillæ enim utriusque oculi per pollices fere tres a se invicem distant; foramina vero cranii, per quæ nervi optici orbitas intrant, parum ultra unicum pollicem. a) Sciendum vero est, hunc oculi locum, ubi nervi optici eum ingrediuntur, cæcum esse: id quod nobili MARIOTTI *experimento primum evictum est b); hinc multa non viderentur, si directe e regione pupillæ nervi ingrederentur: quod vero incommodum nervi a latere nasi insertione præcavetur, ut homo talem defectum in oculo non percipiat. Præterea notamus*, nervum opticum in centro suo minutissimum foraminulum *obtinere; id quod et* Eustachius *variis in figuris de oculo, ubi simul nervum opticum repræsentat, indicare mihi videtur Tab. XXXX.*

(54*) *ad pag. 145. Quod per hunc ductum Stenonianum larga salivæ copia, præsertim inter mandendum effluat, variæ observationes chirurgicæ docent. Et primo quidem* Fabricus ab Aquapendente *observavit, c)* in vulneribus genarum versus aurem, foraminulum angustum, vix oculis conspicuum, apparere, per quod, potissimum ubi patientes mandunt, tantam copiam exire limpidæ aquæ, quæ est veluti lacryma ab oculis emissa; *quæ vero quomodo &* *de quantitate salivæ.*

 unde

a) conf. *Boerhav.* Institut. Med. cap. de Visu, & cumprimis *Winslow* in Memor. Acad. Reg. An. 1721. ubi adhuc varia alia de oculo docte pertractat. *b) Nouv. Decouvert. touchant la vue:* quod deinde *de la Hire*, dissert. de Visu, *Boerhav.* l. c. *Stancarius* Schedis mathem. pag. 38. aliique confirmarunt. Ego hoc quoque experimentum more *Mariotti* sæpe imitatus sum; verum etiam nova ratione noctu, ope vel unius, vel duarum candelarum illud institui, ubi legitimo loco ac distantia repertis, mox candela accensa disparuit. *c)* in Chirurgia, cap. de genarum vulneribus, m. pag. 180.

unde effluat, se nescire fatetur; ductus enim salivales tunc nondum erant cogniti. Deinde Helvetius *affirmat, a)* quantitatem huius liquoris, in hac glandula secreti, tantam esse, ut, cum miles vulnus gladio inflictum accepisset in gena, quo ductus hic salivalis dissectus esset, quoties hic cibaret, semper unico, eoque brevi prandio vel cœna, aliquot mappulas *(serviettes)* saliva per hunc effluente totas impleret. *Similes casus & ego & adhuc alii viderunt, et cumprimis talis refertur in libello, cui titulus:* Dissertation en forme de lettre, an soujet des ouvrages de l'Auteur du livre sur les maladies des os, *pag.* 93. *Vnde constat, quam inepte nonnulli, motu maxillæ in manducatione salivæ in glandulis separationem & progressum ad os promoveri, negent, totumque negotium solum animæ adscribere velint. Conf. &* Nuckii *Sialographia cap. III. pag.* 64.

de glandulæ sublingualis ductibus. (55*) *ad fin. pag.* 145. *Glandulas sublinguales vascula excretoria utrinque ad linguæ latera obtinere brevissima & angustissima, sibi invicem parallela, vixque conspicua, nisi premantur,* Steno *prius in brutis notavit atque delineavit b); deinde* Stenonis *verbis, eius tamen nomine suppresso, ea quoque indicavit* Verheyenus. *c) Verum quia a summis quondam Belgii Anatomicis hæc in homine nunquam demonstrata videram, hosque & alios magni nominis Anatomicos aliter sentire ac scribere noveram, atque ego ipse ea aliquoties frustra investigaveram, ea in brutis tantum ita esse putaveram: donec Clar.* Morgagnus *non modo in litteris suis, humanitate atque eruditione plenissimis; sed etiam in scriptis suis doctissimis d) me certiorem reddiderat, dari*

revera

a) Histor. Acad. Reg. An. 1719. pag. 43. *b)* in Observat. anatom. de Glandul. oris, §. 20. fig. 3. *c)* Anatom. Tract. IV. cap. XX. *d)* Adversar. VI. pag. 130.

revera etiam in homine complura utrinque eiusmodi vaſcula, quæ ab exterioribus glandularum ſublingualium lateribus, non antrorſum, ſed in transverſum, recta gingivas verſus tenderent, & non magno a glandulis intervallo peculiari quodque oſculo hiarent, per quod ſæpius tenuiores ſetas immittere potuerit, *a quo tempore maiori cura in ipſa inquirere cœpi, atque etiam tandem inveni. Interea vero harum glandularum ductus peculiari diſſertatione prolixius deſcripſit, et primus, quantum novi, ex homine delineavit Clar.* Waltherus, *Regis Polon. archiater, & profeſſor Lipſienſis celeberr. a), eorumque octo repræſentavit. Menſe vero Februario anni* 1727 *in cadavere virili hos ductus longe plures atque ampliores, quam unquam alias vidi, inveni atque, ſicuti erant in hoc cadavere, ex uno latere, lingua adhuc perſpicuitatis gratia cum maxilla inferiori naturaliter cohærente, accurate delineari curavi. vid. Tab. noſtræ VII. fig.* 33.

(56*) *ad pag.* 146. *In eodem cadavere, foramen,* cœcum *vulgo appellatum, in lingua valde amplum & profundum deprehendi, ita, ut craſſum tubulum, qualem alias pro ureteribus & veſica inflanda adhibere ſoleo, nullo negotio immittere potuerim. Cumque per hunc, pro ductu, a Cl.* Vatero *indicato, detegendo aerem inflarem, pars linguæ poſterior inſigniter quoque intumeſcebat. Quoniam vero nec ſic eius verum ſitum, conſtitutionem & progreſſum cognoſcere valebam, ſiphone ceraceam materiam rubram inieci, atque hoc*

de linguæ foramine cœco eiusque novis ductibus.

a) Exercitat. de Lingua, 4. Lipſ. An. 1724.

hoc eo quidem ſucceſſu, ut, poſtquam foramen cœcum in lingua aperuerim, (vid. Tab. VIII fig. 34. *lit. A.) mox principia duorum notabilium, hucusque non deſcriptorum, ductuum ſe offerebant, qui ad lineæ circiter profunditatem ſub tegumentis linguæ pergebant; quibus tegumentis caute remotis, ductus hi, alter in ſiniſtro, alter, in dextro latere eadem figura, magnitudine, ſitu, & progreſſu, ſicuti hic ad exemplar delineati ſunt, apparebant; quorum ſiniſter b usque ad tuberculum c c, quod veſicula pellucida erat, liquore ſalivæ ſimillimo turgebat, qui liquor, ut mihi videtur, a cera vi iniecta in illum locum repulſus eſt, ubi cedere neſciens, partem poſteriorem huius ductus ita dilatavit. In dextro d, non niſi in principio aliquid ceræ hærebat; qua rurſus exemta, flatum ope tubuli tenuis iniectum usque ad e propellere potueram, ſic ut à d usque ad e ductus eiusdem ſubſtantiæ, ac ſalivalis* Warthonianus *eſt, ſe manifeſtabat; in cuius fine vero nulla veſicula, ut in altero latere, conſpiciebatur: qui igitur ductus in hac lingua, quam adhuc in ſpiritu aſſervo, veri ductus ſalivales mihi videntur. Quoniam vero in eodem foramine cœco adhuc tria oſcula, lit. g g indicata, eadem magnitudine, ut hic exhibentur, aderant, deorſum ſpectantia, quæ autem ſtylum tenuem ultra lineam unam alteramve non admittebant, hoc foramen, ſive canalem, cum* Collino, Morgagnio *&* Vatero *ductum excretorium glandularum lingualium, vel concurſum eſſe iudico variorum ductuum, qui ex glanduloſa ſubſtantia linguæ ſalivam in os deponunt: quos vero ductus, præſertim ſi magnum illud*

illud foramen abest, quemadmodum sæpius contingit, per plura minora oscula se exonerare, naturamque in his valde variare existimo. Quæ ceteroquin adhuc in hac figura notanda, in tabularum explicatione monebimus. Ductus vero a Coschwitzio *pro salivalibus novis descriptos atque delineatos, & a* Kulmo *a*) *repetitos, cum* Du Vernoi *b*), Trewio *c*), *aliisque, venas esse iudico.*

(57*) *ad pag.* 146. *In hoc ipso subiecto duas insignes glandulas conglomeratas, utrinque unam, circa dentes molares posteriores maxillæ superioris, inter musculum buccinatorem & masseterem, ea magnitudine & figura, ut in fig.* 36. *ffff delineantur, deprehendi, quæ ob situm* molares *dici possent: in quarum qualibet duo magna oscula, punctis lacrymalibus duplo ampliora, quæ facillime setas crassas, gggg, itemque stylos, quibus in fistula lacrymali utor, ad duarum linearum profunditatem, admittebant, perbelle conspiciebantur; in sinistra vero adhuc duo vel tria paullo minora foraminula aderant, quæ omnia membranam oris & buccinatorem musculum penetrabant, glandulaque leviter pressa, guttulam quodlibet salivæ pellucidæ dabant. Fig.* 37, *ostendit faciem externam glandulæ sinistri lateris ex pluribus minoribus, fere ut mori fructus, compactam: unde, quod ad compositas sive conglomeratas, ut vocant, pertineat, cognosci potest; quæ vero in hoc cadavere, ubi dentes posteriores deficiebant, cum glandulosa palati substantia cohærebat.* **de glandulis molaribus.**

An

a) in Tabul. anatom. germanice editis Gedani 1725. in 8. Tab. XII. *b*) Disquisit. anatom. duct. salival. novi Coschvvitzii, 4. Tubing. 1725. *c*) de vasis linguæ salivalibus 4. Norimb. 1734.

An hæ glandulæ ſemper adſint, earumque ductus ſive oſcula excretoria in aliis quoque adeo ſint manifeſta, affirmare non audeo, ſed ulterius inquirendum eſt.

de ductu mucoſo in pharyngis fornice.

(58*) *ad pag.* 146. *Cum in eodem cadavere circa tubas Euſtachii & muſculos columellæ perveſtigandos occupatus eſſem, forte fortuna digito impingo in ſupremam pharyngis partem, in locum figuræ* 38. *b, membranæ illius craſſæ, quæ ibi inferiorem partem apophyſis magnæ oſſis occipitis inveſtit; ubi ex loco a, prope ſupremam vomeris partem, humorem mucoſum, non pellucidum, prodire obſervo. Cumque poſtea ſtudio illam regionem ac viciniam premerem, ſemper ſimilis humor prodibat. Exploraturus, quid hoc foraminis ſive ductus in fauces hiantis eſſet; primo ſtylum tenuem verſus anteriora itemque ad latera immittere volebam; verum res non ſuccedebat. Poſtquam vero eum recta ad poſteriora, ſive verſus magnum occipitis foramen dirigerem, facile ad digiti transverſi profunditatem intrabat: nimirum usque ad b. Deinde cum cognoſcerem, meatum ſive canalem hunc tam amplum eſſe, ut craſſiorem ſtylum admittere poſſet, talem immiſi, qualis in eadem figura lit. f. conſpicitur, qui quoque usque ad b liberrime intrabat. Immiſi etiam aerem per tubulum; ob denſam vero ſubſtantiam parum vel nihil diſtendebatur: ſenſim tamen ſenſimque ſatis largam liquidi mucoſi copiam exprimere poteram. Aperui deinde hunc meatum, eumque ab oſculo a ad b, inter ſubſtantiam denſam glanduloſam, qua cingitur, ſub medio apophyſis oſſis occipitis verſus foramen magnum ſe extendere comperi. Suſpicabar primum, annon hic ductus forte morbo-*

morbosus esset in hoc cadavere, aut ulcusculum præter naturam, inprimis quia vir hic, præter alia symptomata, quæ passus est, etiam faucium inflammatione, eo morbo, quo mortuus est, laboraverat, præsertim quia etiam non succurrebat, quod quisquam de ductu tali hoc in loco aliquid scripserit. Postea vero incido in locum Santorini *a*), *ubi de* pharyngis fornice *agit, quo hanc fere regionem intelligit, quam hac figura inter narium extrema posteriora, utramque tubam Eustachii, & foramen magnum occipitis, repræsentamus. De hac scribit*, quod densa crassaque membrana obtegatur, plurimis cumulata glandulis, e quibus spissior mucus destillat. Hanc in leves cavitates, quodam velut ordine compositas, aliquando discretam se offendisse, aliquando in inordinatos loculos diductam, aliquando sic cavernosam reperisse, quæ conspicuis osculis, ac profundioribus sinubus, propemodum tonsillas æmularetur, e quibus pronum fuisset, mucosum humorem elicere. *Hic mucus, sive ex pluribus osculis, sive ex unico, ut ego hic observavi, & quasi communi proveniat, in cuius canalem vicina glandulosa substantia se se exoneret, (qua in re analogia inter canalem sive foramen illud linguæ & hunc canalem intercedere coniicio) pro faucibus lubricandis, vocis suavitate, ac cibis facilius per gulam detrudendis, inservire videtur. In statu præter naturam autem, si redundat, ex his fontibus illam proluviem, quam sic affecti e capite destillare iudicant, & frequenti*

a) Observat. anatom. pag. 137.

ti exſcreatione reiiciunt, maxime provenire, cum Santorino *iudico.*

de ductu e naribus ad palatum.

(59*) *ad pag.* 152. *In ultimis, quæ ſecui, cadaveribus magno ſtudio in ductum hunc,* Stenonis, *ut vocant, a naribus in os, poſt dentes inciſores inquiſivi. Verum quo manifeſtior eſt in ſceleti capite, eo obſcurior mihi ſemper fuit in cadaveribus. Rugas & foveolas quidem varias poſt dentes inciſores ſemper deprehendo; ſed nullum ductum aut canalem ad naſum, neque ſtylo tenuiſſimo, neque ſeta, quæ puncta lacrymalia facile ingreditur, detegere potui. Palati membrana rugoſa ibidem poſtea reſecta, ſtylus quidem in canalem oſſeum iuxta membranam, quæ per hunc canalem exporrigitur, per breve ſpatium intrabat; verum in naſum non penetrabat. Ita vice verſa nec e naſo ad os aperturam reperire potui, quæ vel tenuiſſimum ſtylum aut ſetam transmiſiſſet. Quare membranam hanc, quæ ſatis valida eſt,* ligamentum *quaſi* eſſe ſuſpicor, *quod membranam palati oſſibus nectit & firmat, ne a durioribus aut aſperioribus alimentis, aliisve iniuriis, a palati oſſibus facile avellatur, unde gravia alias mala oriri poſſent.*

de hiatu Rivini in membrana tympani.

(60*) *ad pag.* 154. *Cl.* RIVINVS *hoc foramen, quod nonnulli* hiatum Rivini *appellant, ſtatuit in ea parte tympani, ubi* chorda *ſita eſt, & manubrium mallei capitulo ſuo iungitur: ſicut locum hunc deſignat & figura illuſtrat ipſe* RIVINVS, *a) itemque Cl.* TEICHMEYERVS, *diſcipulus & Auditor quondam* RIVINI, *Anatom. Profeſ-*

a) Diſſerat. de Auditus vitiis, fig. 1. & 2. lit. b.

Professor Ienens. celeb. amicus & fautor singulariter colendus. a) Alii hoc foramen alio in loco, alioque modo describunt: & quidem inter recentissimos scriptores anatomicos, CHESELDENVS *affirmat, membranam tympani, eo in loco, ubi circulus osseus, cui in infantibus hæc tympani membrana innascitur, integer non est, in tantum apertam esse, in quantum circulus ille deficit b): eam tamen aperturam in diversis hominibus variam esse fatetur: & in quibusdam eam adeo patere, ut ignem candelæ, pressione aeris ex ore clauso* per tubam Eustachianam *& aurem externam, extinguere potuerint*: seque vidisse virum, qui fumum tabaci, integri tubuli tabacalis ore sensim attractum, per aures rursus emiserit; atque hunc virum optimo auditu gavisum esse. *In cadavere virili se membranæ huius dimidium apertum deprehendisse; virum tamen non fuisse surdum. De alio refert, fide tamen Dn. S.* Andreæ, *quod ei totum tympanum ulcere destructum, atque ossicula auditus eiecta fuerint, & tamen auditum non sublatum esse. Sed haud meminit, hoc in una, an in utraque fuerit aure: si enim hæ læsiones in una tantum fuerunt, altera adhuc audire potuerunt. Mihi contra notum est, auditum lapsu horum ossiculorum omnino sublatum esse. Ceterum &* Munnicks *c) &* Valsalva *d) asseverant, se quoque foramen Rivinianum aliquando vidisse; licet posterior alium locum indicare videatur, quam* Rivinus.

a) in Anthropologia sua, fig. 13.
b) In Anatom. suæ primæ editionis cap. de Aure. In tertia vero huius libri editione exiguam tantum hic loci adesse aperturam, eamque *valvula* esse tectam.
c) Lib. de Re Anatomica. *d*) de Aure humana.

Quod ad me attinet, lubens fateor, me neque illam aperturam certo videre, neque reperire potuisse; licet in quamplurimis humanis & bestiarum auribus, magna industria, variisque experimentis, in illas inquisiverim. Asservo etiam adhuc tales membranas ex cadaveribus humanis, in situ naturali constitutas: quæ vero integerrimæ sunt, nullamque vel minimam aperturam, neque in loco a Rivino, *neque a* Cheſeldeno *indicato, in eis deprehendere possum. Novi etiam, Cl.* RVYSCHIVM *&* RAVIVM, *exercitatissimos quondam anatomicos & præceptores meos, aperturam talem in tympani membrana sæpius, sed frustra, investigasse.*

Vidi quidem quoque iam dudum hominem, & haud pridem adhuc Helmstadii militem, qui fumum tabaci ex ore per aures transmittere potuerunt; *verum hic ex ulcere auris; ille ex verberibus vehementibus, quæ puer acceperat,* ſurdus factus erat: *idcirco suspicandum, ipsorum tympani membranas ruptas fuisse. Nullum vero adhuc, auditu valentem, qui hoc præstare posset, invenire potui: licet multi fuerint, etiam sæpe inter Medicinæ studiosos, in usu fumi illius exercitatissimi, qui huius experimenti gratia, hoc sæpius, omni conatu, sed frustra, tentaverint. Certum hinc esse existimo,* hunc meatum ſive hiatum, ſi detur, non in omnibus adeſſe; *verum potius in plerisque abesse: alias plures repertum iri, qui illud perficere possent. Interea tamen, quia quidam (qui tamen paucissimi sunt,) id præstare valent, uti nonnulli sciptores testantur,* illum hiatum non omnino negandum eſſe cenſeo. *Attamen*

men optandum, ut Anatomici adhuc diligentius in hanc rem inquirant, donec veritas & constitutio eius melius pateat.

Percepi quidem olim ab Auditoribus quibusdam RIVINI, *clarissimum hunc virum hiatum illum demonstrare solere, setæ porcinæ applicatione ad locum supra indicatum, eiusque per membranam tympani transmissione; oculis vero eum observare haud posse. Tentavi quidem idem experimentum eadem methodo, setæque transmissio mihi quoque successit. Verum semper dubius hæsi, & adhuc hæreo, utrum seta per naturalem meatum transierit, an potius per tam tenuem membranam novam aperturam fecerit: experimentum enim sine notabili quadam pressione mihi non successit; quali etiam aliis in locis membranam tympani perforare poteram.*

Idem prorsus, quamplurimis experimentis hunc in finem institutis, convictus mecum sentit laudatus Cl. WALTHERVS, *dissertatione docta de* Membrana tympani. *a*) *E contrario celeb.* TEICHMEIERVS *existentiam huius hiatus perpetuam non solum vindicandam, verum etiam eius facilem inveniendi rationem, in aure vitulina, novo scripto, novaque figura docendam nuper sibi sumsit. b*) *Attamen nondum mihi contigit, adeo esse felicem, ut tam facile stylum, sicut ille asseverat, transmittere potuissem. Ex adverso observare mihi videor, locum huius hiatus in figuris* Teichmeieri & Rivini *non unum eundemque indicari.*

a) quæ Lipsiæ prodiit An. 1725. 4

b) Vindiciæ quorundam inventorum suorum anatomicorum, *Jenæ* 1727.

Quam enim ille in Anthropologia dedit figuram, cum Rivini *convenit, dum hiatus in area, ut vocant, maiore tympani repræsentatur. In figura VII vero, quæ Vindiciis addita est, in area minori exhibetur. Deinde si hiatus hic semper, vel saltem sæpe, adesset in homine, quæro, cur non multi fumum tabaci vel aerem per aures efflare queant: cum tamen hi homines sint adeo rari, imo rarissimi. Plures habeo rationes, quæ contra perpetuam huius hiatus existentiam pugnant, quas vero hic proferre nimis prolixum foret.*

de officulis auditus. (61*) *ad pag.* 154. Occasione numeri officulorum auditus *notandum hic adhuc esse putamus, Cl.* TEICHMEYERVM *in laudata modo Anthropologia sex officula in unaquaque aure numerare, & præter illa quatuor, vulgo recenseri solita, adhuc duo alia ex vitulis describere, figuraque* 14. *&* 15. *ea repræsentare. Horum primum,* lenticulare *ab ipso vocatum, malleo & incudi, instar officuli sesamoidei interpositum, iisque per ligamenta iunctum esse, ad articulationem hanc firmandam, ad instar patellæ, affirmat. Alterum sive sextum officulum ad finem tendinis musculi stapedis hærere, musculumque hunc, non in caput stapedis, ut vulgo perhibetur, sed officulo huic,* ovatæ figuræ *stapedi* lateraliter *annexo, inseri: hocque iam a* VESLINGIO; *alterum vero a nemine adhuc observatum esse asseverat.*

Illud, quod lateri stapedis adhæret, in vitulis facile reperitur, atque id non solum Bilsius *a) &* COW-

a) In specim. anatom. ubi auditus organi anatomen exhibet, mihi pag. 17.

COWPERVS *a) iamdudum delinearunt ; verum illud etiam ſemper meis Auditoribus demonſtravi. Quia vero in homine nullum horum adhuc reperi, ea hucusque inter oſſicula auditus omiſi.* SCHELHAMMERVS *quidem in brutis etiam eiusmodi oſſicula obſervavit b), nunquam vero in homine. Quid denique de* quarto oſſiculo, orbiculari *dicto, ſentiendum ſit, iam ſupra §. 68. indicavi. Si enim epiphyſes pro peculiaribus oſſibus numerare velimus, tunc os femoris non unum eſſet os, ſed quinque conſtitueret.*

Teichmeierus *nuper his adhuc novum, tanquam ſeptimum oſſiculum addidit,* triangulare *ob figuram ipſi dictum, quod quoque in vitulis ſe reperiſſe docet; & quidem in pariete, ut ait, ſinuoſitatis oſſis maſtoidei, cui crus incudis brevius & craſſius, tanquam baſi ſive hypomochlio inſiſteret c): monetque ſimul, hoc os difficillime, & non niſi in coctis organis deprehendi, ac loco moveri poſſe.* DOVGLAS *denique etiam de alio adhuc oſſiculo auris loquitur d), quod nonnulli in tendine muſculi mallei, quem* internum Euſtachii *vocat, obſervarunt. Hoc vero tantum extremum a longo illo canali, cui inhæret, abruptum eſſe putat, quod tendini illi forte fortuna ſubinde adhæreret. Ceterum quod Alex.* ACHILLINVS *primus de mallei & incudis oſſiculis ſcripſerit, licet forte inventor non fuerit, monet Cl.* MORGAGNVS, *e) quia alii vulgo aliis, iisque recentioribus, inventionem tribuunt.*

h 3 (62*) *ad*

a) Myotom. reform. fig. IX. *b*) de Auditu, pag. 44. & ſeq.
c) in Vindiciis modo citatis, pag. 22.
d) Myographia, pag. 27. *e*) Epiſt. anat. I. n. 92.

de Simoncellii distributione nervi auditorii.

(62*) *ad pag.* 155. *Quia liber hic, in quo singularis hic nervi auditorii reptatus describitur, his in regionibus, & forte multis in aliis, extra Italiam, rarus, imo & a* MANGETO *adhuc, in Theatro anatomico omissus est, hinc Lectoribus curiosis, eisque, qui desiderio forte flagrant in hanc rem uberius inquirendi, integram descriptionem, latine utcunque versam, hic adiungere, & quia adhuc spatiolum aliquod in Tab. II. aderat, figuram quoque sub numero* 21. *addere placuit.*

Titulus libri est, LETTRES DE G. DESNOVES Professeur d'Anatomie & de Chirurgie de l'Academie de Bologne; & de MR. GVGLIELMINI, Professeur de Medecine & de Mathematiques à Padoue, de l'Academie Royale des Sciences, & d'autres Savans, sur differentes nouvelles decouvertes. *A Rome MDCCVI, in* 8. *In quo pag.* 206. MASTICHELLIVS, *Medicus Romanus, sequenti modo nervum auditorium describit.* Par nervorum, auditorium, qui e medulla oblongata proveniunt, ingrediuntur foramen ossis petrosi; & postquam portio dura a molli recessit, hæc per exiguum foramen, quod linea centralis cochleæ format, transit, & inde per exiguum foramen exit, quod a basi recta sursum ascendit. Postea in parte superiori non solum parva illa foramina, fere haud conspicua, quæ VALSALVA indicavit, reperiuntur; verum adhuc meatus quidam, in quem seta immitti potest: per quem via libera datur portioni molli, formam filamenti adeptæ, quæ augetur in principio, sicut in centro suo, atque in progressu prolongatur, se ita inflectit, sicut

ſicut in circumferentia quadam, & per cavitates ſpirales cochleæ, de qua iam diximus. Poſtquam vero deſcendit ad finem baſis, tranſit per parvum foramen in veſtibulum. Hic vero hæc ſubſtantia mollis & nervea muco quaſi quodam involvitur, & diverſis inflexionibus ſenſim progreditur ad arcus usque labyrinthi; ubi aſſumens iterum formam filamenti mollis & nervei, mox intrat orificium anguſtum minimi canalis, & tranſeundo per huius cavitatem redit per proprium orificium parvi canalis; & poſtquam tranſiit per hanc cavitatem, egreditur inde e magno orificio eiusdem arcus. Hinc ingreditur orificium proprium parvi canalis; & egreditur rurſus ex orificio communi huius arcus, per quem denuo intrat in canalem magnum, & egreditur iterum ex orificio proprio, tandemque ex oſſe petroſo exit per unum foraminum illorum, quæ transverſim in veſtibulum hiant, atque in cranium revertendo ſe in cerebrum inſinuat, ubi vero dum penetrat, in ramos ſe expandit, ſeque multis exiguis ramulis iungit, ſicuti alias parvæ ramificationes venoſæ atque arterioſæ, in dura matre, in cerebri ſuperficie ſuperiori, & circa glandulam pinealem. *Vt vero circuitus huius nervi facilius intelligi queat, en adiectam figuram, (nobis hic Tab. II. fig. 21.) quæ cum ſeorſim, ab oſſibus liberatum exhibet: ut inde videri queat, quomodo per has cavitates tranſeat. Hæc eſt deſcriptio huius nervi, cuius mirabilem circuitum* SIMONCELLIVM, *Chirurgum & anatomicum Romanum, detexiſſe, perhibet* MASTICHELLIVS; *in quo præcipue demon-*

strare vult, nervi auditorii portionem mollem per cavitates cochleæ & labyrinthi neque in forma membranæ, (*ut vulgaris est opinio*,) neque in forma Zonarum, (*quemadmodum* VALSALVA *vult*,) *excurrere*, verum in forma filamenti nervei, mollis, quod tandem ad cerebrum revertitur: *Praterea scribit*, SIMONCELLIVM *hanc aliasque novas observationes de aure brevi peculiari libro editurum, figurasque iam æriincisas esse; verum hoc, licet iam A.* 1705. *promissum sit, hactenus, quantum novi, nondum factum est. Descriptio quidem huius nervi sine dubio multis obscure videbitur, licet magnam in ea, e Gallico vertenda, adhibuerim industriam; sed in Gallico quoque adeo obscura est, ut paucos esse existimem, qui mentem scribentis recte intelligant. Denique notamus*, Camerarium *in Dissert. Taurinensi X. hanc* Simoncelli *inventionem iam impugnasse: quæ propterea, si lubet, evolvi potest.*

de tunicis arteriarum. (63*) *ad pag.* 156. *In prioribus huius libelli editionibus tres tantum, ut olim numerarunt, descripsi arteriarum tunicas: posterioribus vero inquisitionibus reperi*, quinque minimum in arteriis numerandas esse, *quæ in maioribus arteriis, & præsertim trunco arteriæ magnæ, satis manifestæ ac distinctæ sunt, facileque eo deprehendi possunt ordine, quo illas descripsi. In extima multa conspiciuntur vasa sanguifera; altera ex multis plexibus retiformibus constat, & in varias lamellas dividi potest: quam tamen ob homogeneam substantiam tantum pro unica numeravi, &* cellulosæ *nomine insignivi, quia cum cellulosa membrana aliarum partium convenit. Tertia est tenax & firma membrana, ad* tendineam *substantiam accedens: qua ablata, tunica densa, crassa, ex fibris*

*bris manifeſtis muſcularibus quamplurimis, circuli vel annulli in modum arterias ambientibus, compoſita, quæ quoque ob craſſitudinem in diverſas lamellas facile dividua eſt, et hinc pro quarta & mu*ſculoſa *mihi deſcripta eſt. Quinta denique & intima, fibris annularibus carneis ſubiecta,*nervea *appellatur. Quod vero ad* muſcularem *ſpeciatim attinet, in diario quodam, quod quondam Halæ, lingua germanica, titulo Bibliothecæ miſcellaneæ (vermiſchte Bibliothec) prodibat, in recenſione compendii mei Autores illius tunicam muſcularem, partim auctoritate* Pechlini *&* Schelhammeri, *partim propterea negare voluerunt, quia requiſita muſculi hic abeſſent, & quandoque* arteriæ oſſeæ *fierent; id quod contra naturam muſculorum eſſet:* Schelhammerus *inſuper putavit, arterias non vi, aut tunica muſculari, ſed* ſola ipſarum ſubſidentia *conſtringi. Analect. anat. Diſſert. IX. & X. Verum cum in inteſtinis aliisque partibus fibræ his longe tenuiores tunicam muſcularem conſtituant, & pro muſculari ab omnibus habeantur, atque motus & conſtrictio inteſtinorum huic inteſtinorum tunicæ ab omnibus anatomicis, & quidem merito adſcribatur, miror, quare arteriis, in quibus hæ fibræ carneæ annulares longe ſunt manifeſtiores & craſſiores, variasque ſatis notabiles ſubrubicundas lamellas, quod unicuique quotidie oſtendere poſſum, conſtituunt, quæque longe manifeſtiorem ac fortiorem in propellendo ſanguine conſtrictionis vim & motum exerunt, muſcularem tunicam, aut requiſitum muſculi, (quod in manifeſta fibroſa ſubſtantia, & conſtrictionis vi ac motu conſiſtit,) denegare queant. Denique etiam nec hoc verum eſſe, quod partes muſculoſæ in oſſeam ſubſtantiam mutari nequeant, (præter oſſicula ſeſamoidea, quæ hinc inde, & in principio,*

& in fine variorum musculorum, sæpe deprehenduntur) ipsa dura mater, quæ recentiorum anatomicorum iudicio muscularis est, imo ipsa intestina, in quibus subinde ossea substantia reperitur, satis evincunt. Denique auctoritati Pechlini *&* Schelhammeri, *loco multorum aliorum, auctoritatem* Morgagni, *summi anatomici, oppono: qui in Adverf. II. Animadv.* 38. *tunicam muscularem arteriarum non solum statuit; sed etiam eius fibras annulares, contra* Mangeti *spirales, defendit. Adeoque* summo iure arteriis tunica muscularis tribui potest, *qua de re etiam conferri potest* LANCISIVS *de corde pag.* 95. DOVGLASSIVS *contra in Differt. de* Peritonæo *arterias* musculos cavos *vocat, easque tantum ex sola & unica tunica musculari constare vult, exterioresque reliquas tantum a tunica cellulari communi provenire existimat p.* 26*; cum quo vero non consentio.*

de arteriæ magnæ divisione.

(64*) *ad pag.* 157. *Multi quidem Anatomici & Physiologi dividunt* Arteriam magnam in truncum eius ascendentem & descendentem, *eodem modo, uti vena cava dividi solet; Verum alio modo se habet hæc arteria in homine. b) Nam postquam tres circiter digitos transversos unico trunco surrexit, arcus in modum inflectitur, ac deinde retrorsum & simul deorsum pergit per thoracem atque abdomen: qui vero arcus a basi cordis, donec descendat, ex* Morgagni *annotatione, c) septem circiter digitos transversos implet, vocaturque a loco inflexionis versus inferiora,* truncus aortæ descedens, *unde*

omnes

a) Edition. Londin. anglicanæ, et pag. 55. edit. Latinæ Helmstad. a filio editæ.

b) vid. optima eius delineatio in *Drakio* Anthropolog. Tab, XX.

c) vid. *Michelott.* de Separat. fluid. pag, 104.

omnes arteriæ partium inferiorum. Ex arcus vero superiori parte in homine tres *usitatissime* insignes rami *sursum ascendunt, quorum dexter deinde, modo propius, modo remotius a trunco, in* subclaviam & carotidem dextram *dividitur; medius vero* carotidem sinistram, *& tertius* subclaviam sinistram *constituit: quæ postea per totum caput & brachia distribuuntur. Aliquando, quod rarum est,* quatuor ramos ascendentes in feminino cadavere reperi: *quorum duo extremi, utramque subclaviam; duo autem medii binas carotides constituerunt: quod cor vasis his cera repletis, adhuc in spiritu asservo. a) Rarissime vero, si unquam,* duo tantum rami, ascendentes in homine reperiuntur, *multo minus unus; quapropter aorta in truncum ascendentem & descendentem dividi nequit.* In canibus quidem, vitulis, *aliisque bestiis variis plerumque unus insignis ramus ascendens observatur, unde error ille ortum traxisse videtur: cui tamen plerumque adhuc minor quidam ramus ascendens vicinus est. Neque* Cantii *nova horum vasorum delineatio b) cum statu ordinario maximeque consueto convenit; cum duos quasi tantum ramos ascendentes exhibeat: alterum, eumque priorem, solito maiorem, (ex quo deinde subclavia dextra & duæ carotides,) alterum a priori quam remotissimum, qui subclaviam sinistram constituit. Ego contra in omnibus, quæ a multis annis huius distributionis caussa examinavi cadaveribus, nullum cum hac delinea-*

a) quatuor etiam ramos notavit ac descripsit *Bergerus*, in Act. Erudit. An. 1698. pag. 295. qui vero a meis differunt.

b) Impet. Anatomic. Tab. IV.

delineatione conveniens deprehendi. Nam ramus, qui carotidem ſiniſtram conſtituit, ut plurimum diſtinctiſſimo principio, ac fere in medio, inter primum & tertium, prodire ſolet. Quare figuras Verheyeni, Ruyſchii *a) &* Drakii *b) accuratiores iudico: licet hic diviſionem ſubclaviæ & carotidis dextræ trunco nimis vicinam delineaverit. Attamen non quatuor exhibuit ramos, ut* Nicolai *vult, c) ſed tantum tres. Carotidem enim dextram ex ſubclavia provenire, & ex figura* Drakii, *& ex eius explicatione, quam manifeſtiſſime agnoſco.*

de carotidum diviſionibus. (65*) *ad pag.* 157. Cantius *libro ſæpius citato, Tabulæ I. figuræ 2. explicatione, omnes anatomicorum de arteriarum carotidum diviſionibus atque diſtributionibus carpit figuras, & pro imperfectis declarat, aliamque novam ſubſtituit, quam forte perfectam credidit. Verum quantum & hæc a perfectione adhuc abſit, facile illi agnoſcent, qui vel leviter in vaſis ope ceræ replendis exercitati ſunt: illi enim norunt, harum arteriarum diſtributiones per tempora & faciem longe ulterius progredi, atque finem non habere, ubi ille fines fecit; verum temporales longe lateque per totam ſupremam capitis partem, reticulatis anaſtomoſibus diſtribui, atque cum arteriis alterius lateris coire. Ita & ea arteria, quæ genam aſcendit, & quaſi circa medium eius minimis ramuſculis terminaretur, delineatur, minime ibi finitur; ſed huius arteriæ inſignis ramus per totam malam oblique verſus oculi canthum maiorem aſcendit, partim orbitam ingreditur,*

a) Theſaur. anatom. IV. Tab. III.
b) Anthropolog. Tab. XX.
c) Diſſert. de Direct. vaſorum, pag. 24.

ditur, iisque in regionibus multis partibus prospicit; partim ad frontem abit. Alius eiusdem arteriæ ramus notabilis, prius subdivisus, per labra pergit, & arteriæ alterius lateris per anastomosin iungitur: quæ arteriæ in cura labri leporini vel carcinomatis labri incisæ magno satis impetu sanguinem fundunt; quæ vero labra secundum Cantii *figuram, nullos arteriarum ramos haberent. Tacemus, ne nimis hic prolixi simus, alios huius figuræ defectus, variasque eas variationes, quas circa primam carotidis divisionem sæpe observavimus, ab eo, quæ a* Cantio *sistitur, longe diversas. Hic enim neque in arte vasa replendi satis exercitatus fuisse videtur; alias hæc faciei vasa melius repleta essent; neque forte sæpius hæc vasa replevit; alias carotidis externæ & internæ situm atque flexiones non ita semper se habere, ut scribit, sine dubio monuisset. Quandoque enim, ut a* Drakio *delineatæ sunt, quandoque vero alia ratione flexæ deprehenduntur: quod illi facile invenient, qui has arterias sæpius apta cera, aliave materia, idoneisque siphonibus, implebunt.*

(66*) *ad pag.* 157. Arterias vertebrales *a subclaviis oriundas, per foramina, quæ apophysibus vertebrarum colli insculpta sunt, ad cranium ascendere, omnes, quantum memini, docent, qui de his arteriis scripserunt, anatomici: atque sic per hæc omnium vertebrarum colli foramina has arterias transire tacite innuere videntur. Ego vero*, quod adhuc a nullo notatum novi, *in quamplurimis cadaveribus, in quibus arterias cera replevi, constanter deprehendi, has arterias* non in infima vel septima colli vertebra, verum in sexta *sive penultima, fora-*

de arteriis vertebralibus.

foramina hæc ingredi; venas autem vertebrales e septimæ demum vertebræ foraminibus prodire. *Quod eum in finem ab effectore corporis nostri factum videtur, ne, si arteria & vena per unum idemque foramen transirent, arteria dum valde dilatatur, venam comprimeret. Quam ob causam etiam in cranio arteria & venæ præcipuæ non per idem foramen, sed per diversa, transeunt.*

De arteria brachiali. (66**) *ad finem pag.* 157. *An.* 1729. *in cadavere feminino, in quo arterias totius corporis cera rubra repleveram, hoc inprimis notatu dignum iudicavi, quod* arteria axillaris dextra, *statim ubi axillam deseruerat, atque ad brachium pervenerat,* mox in duos eiusdem magnitudinis insignes ramos brachiales divisa esset: *quorum alter per internum brachii latus versus cubitum, uti alias ex consueta naturæ lege fieri solet, pergebat, ibique postea easdem divisiones, eundemque per cubitum & manum progressum ac distributionem, ut alias, quando unicæ tantum arteriæ brachialis truncus adest, habebat; alter vero mox infra articulum humeri super musculum bicipitem transibat, & in externo brachii latere, iuxta bicipitem usque ad os radii, ac deinde secundum huius situm ad carpum & pollicem manus descendebat, arteriamque primo illam, quæ in carpo apud ægros explorari solet a Medicis, constituebat. Postea prope pollicem varie divisus per anastomoses cum prioris in manu ramis iungebatur, qui deinde simul per manum & digitos, ut alias, ubi unica tantum arteria brachialis adest, fieri solet, distribuebantur. Inprimis vero notandum, quod ramus internus in brachio in interiori bicipitis latere, alter vero in externo eiusdem latere, ubi vena,* cephalica *dicta, sita esse solet, ad cubitum descenderit, atque ambo demum*

demum in manu rurſus manifeſtis ramulis fuerint coniuncti. Idem fere poſtea in utroque alius hominis brachio reperi; ſic tamen, ut in ſiniſtro arteriæ brachialis truncus ad finem usque muſculi deltoidis ſe in duos ramos divideret, in dextro autem mox poſt egreſſum ex ala, ſicut in cadavere præcedenti. Quales uſus in chirurgica diſciplina ex his in vulneribus brachialis arteriæ periculoſis, itemque in anevryſmatibus brachii *curandis, deduci poſſint, brevitatis cauſſa ſilentio hic prætermitto: qui vero prolixius legi poſſunt in diſſertatione, quam titulo obſervationum Medicarum An.* 1730. *Candidatus tunc Medicinæ, D.* Mœbius, *Medicus nunc Comitis Schaumburgenſis et Lippienſis, Helmſtadii publicavit, pag.* 18. *atque ſolum hic monemus*, nunquam ob vulnus brachialis arteriæ brachium eſſe amputandum, *ut alias ſæpe factum eſt a chirurgis, antequam certe cognoverint, ligatura arteriæ brachium ſervari non poſſe.*

de arteriis œſophageis.

(67*) *ad pag.* 158. Arterias œſophagi *a paucis notatas atque indicatas eſſe, iam dudum monui:* Nicolai *a) non niſi* Ruyſchium *citat atque* Drakium, *qui parvulam arteriam ex aorta ad gulam abientem, notaverint. Ego vero non ſemel, ſed ſæpius*, duas, imo tres tales arteriolas, diſtinctis principiis *ex* arteria magna oriundas vidi *ac demonſtravi, quæ cera repletæ erant.*

de venæ vertebralis ingreſſu in cranium.

(68*) *ad pag.* 159. Venas vertebrales ad cranium non aſcendere, *neque* ſinus laterales adire, *cum* Williſio *&* Fallopio, *contra* Veſalium, Ridleum *& me, modo laudatus* Nicolai *contendit. b) Hoc verum eſſe concedo in illis cadaveribus, in quibus foramina illa ſive canales*

a) Diſſert. de Direct. vaſor. p. 64.
b) ibidem p. 4.

canales post apophyses condyloideas ossis occipitis, (de quibus §. 102. dixi) sicut sæpius esse solet, clausa sive coalita sunt. Quoniam vero hæc foramina in multis non clausa, sed aperta sunt, & in sinus laterales manifeste desinunt, in hisce cadaveribus, præsertim si per sinum duræ matris longitudinalem reliqui eius sinus, & venæ inde provenientes, cera bene repleti sunt, per hæc foramina sive canales venas vertebrales cranium ingredi, & in sinus laterales, prope exitum eorum e cranio, se inserere vidi. Qui huic experimento apta inveniet cadavera, & meo more procedet, hanc communicationem sine dubio inveniet. Insuper ab iis, qui hanc venarum vertebralium cum sinubus lateralibus, per canales indicatos, communicationem negant, rogo, ut alium horum canalium cranii usum ostendant.

de valvula Eustachii. (69*) *ad pag.* 160. *Valvulæ huius insignis prope cor in venæ cavæ trunco inferiori, (de qua iam pag.* 112. *nonnulla dixi) primam mentionem fecisse invenio* Cheseldenum, *in anatomes suæ prima editione, quæ Londini, Anno* 1713 *prodiit, pag.* 90. *qui & eius aliqualem delineationem cum publico Tab. IX. communicavit; quam vero* Douglassio *adscribit, eamque* valvulam nobilem cavæ ascendentis (*quo nomine* cavam inferiorem *hic intelligit) appellat. Sed in tertia huius libri editione hanc tabulam, in qua hæc valvula delineata est, nescio quam ob causam, rursus omisit. Ad hanc vero valvulam designandam forte* Eustachii *Tab. VIII. fig. VI, quæ in opusculis eius anatomicis Anno* 1564. *in* 4. *Venetiis impressis, curaque* Boerhavii *An.* 1707. *Lugduni Batavorum in* 8 *recusis, exhibetur,* Douglassio *occasionem dedit: sed* Eustachius *eam*

non

non valvulam, *sed* membranam *solum*, artificii & admirationis plenam, appellat, quæ foramini venæ cavæ a iecore ascendentis, quamprimum hæc in dextram auriculam degenerat, præfecta esset, dimidiam partem, eamque anteriorem illius occuparet, & deinceps reticulum efformaret. *a*) *De usu vero illius nihil addit. b*) *Sed* Lancisius *in* Eustachii *tabulis*, *quæ deperditæ credebantur*, *atque Anno* 1714. *Romæ ab ipso editæ sunt*, *&* *speciatim in Tab. XVI. fig. III. explicatione*, *hanc membranam quoque* valvulam *appellat* : *qua impediri credit*, ne sanguis a iugularibus, per superiorem cavam descendens, nimio impetu arietet cum sanguine, per cavam inferiorem ascendente. Winslous *vero omnium optime hanc valvulam & descripsit & explanavit c*), *eique* valvulæ reticulatæ Eustachii *nomen imposuit. Deinde elegantem eius figuram lunatam atque reticulatam*, *situm ac connexionem accuratius*, *quam antea factum est*, *litteris consignavit*, *notavitque*, *eius cavam partem sursum*, *convexam vero deorsum spectare. Præterea ostendit*, *eam investigando non anteriorem*, *sed posteriorem cavæ partem incidendam esse*, *alias eam non facile reperiri. Denique notavit*, *eam sæpius in adultis*, *ubi foramen ovale clausum*, *abesse*; *in infantibus vero*, *præsertim recens natis*, *& ubi alias foramen ovale apertum*, *optime conspici ac demonstrari posse*: *in primis si vasi aquæ pleno immittatur. Tandem*, *ut alia*, *quæ nota-*

i *tu*

a) in libr. de vena sine pari adhuc paullo prolixiorem huius membranæ descriptionem dedit. *b*) *Bauhinus* in theatr. anatom. append. Tab. VIII. fig. 1. eandem *Eustachii* figuram exhibet; sed usum quoque huius membranæ silet, neque adhuc valvulam eam appellat. *c*) in Histor. Acad. Reg. An. 1717.

tu digna in docta hac dissertatione enarravit, brevitatis caussa, prætercam, docuit, eam ipsam non solum usum præstare, quem Lancisius *ei assignavit; verum etiam, cumprimis in fœtu nascendo, (ubi maxime spectabilis) impedire, ne sanguis ex auricula dextra, aut vena cava superiori, in cavam inferiorem remeare possit: quibus vero de rebus* Winslous *uberius legi meretur: qui etiam eodem loco de* usu foraminis ovalis & membranæ huic oppositæ, *quam contra vulgarem sententiam cum* Meryo *valvulam esse negat, varia profert, quæ uberiori inquisitione digna sunt. Denique post hos duo adhuc alii recentiores scriptores, et quidem primo* Crellius, *Professor Witteberg. A.* 1737. *Wittebergæ, et* Hallerus 1738. *Gœttingæ de hac valvula dissertationes, notatu dignis observationibus ditatas, ediderunt.*

de ortu nervorum incerto. (70*) *ad pag* 162. *Nervos vel ex medulla cerebri oblongata, vel ex spinali oriri, Anatomici consentiunt; verum ex quibus speciatim medullæ partibus aut locis proveniant, valde discrepant: quemadmodum ex* Willisio *&* Vieussenio *de Nervis*, Duverneo *de organo auditus Tab. XI*, Ridleo *de cerebro* Morgagno *&* Santorino *variis ex locis, aliisque videri potest. Quod autem non tam erroribus nonnullorum auctorum, ut facile quis suspicari posset, quam naturæ varianti potissimum adscribendum esse censeo: quæ in origine, distributione & plexibus multorum nervorum, ut rectissime* Morgagnus *sentit a), incerta & varia est.* Santorinus *quoque, subtilissimus nervorum perscrutator, postquam in veris eorum originibus detegendis multum operæ impendit, atque digna*

a) Adversar. anat. II. pag. 75. 76. & Advers. VI. variis in locis.

digna de iis propoſuit, tandem tamen fatetur a), *origines nervorum cerebri non conſtantes eſſe, ſed variare: id quod et* Winslous *facit. b) At ſpeciatim de vero* nervi intercoſtalis principio *ex recentioribus anatomici præſtantiſſimi diſſentiunt. Plerique cum* Williſio *ex pari cerebri quinto & ſexto ſimul eum deducunt, atque certos ſurculos huic; illi, alios adſcribunt.* Euſtachius, *ut ex tabulis eius conſtat, ex ſolo ſexto eum accerſit: cum quo maxime conſentit* Morgagnus: *qui nunc unico, nunc duobus, nunc tribus ſurculis, eius exortum a ſexto; nunquam vero ſatis luculenter a quinto, ſe vidiſſe affirmat. c)* Lanciſius *hunc nervum, neque a quinto, neque a ſexto pari deducit; ſed peculiarem ac diſtinctum exortum,* a protuberantiis ſcilicet cerebri, ubi cum pedunculis glandulæ pinealis adnectuntur, *ipſi tribuit. d)* Cowperus *de certa & conſtanti origine eiusdem nervi nihil affirmare voluit. e)* Santorinus *tamen rurſus a pari quinto & ſexto, cum* Vieuſſenio & Ridleo *ortum eius ſe vidiſſe teſtatur. f) Ego quoque eum nunc ex ſexto, nunc ex ſexto & quinto ſimul, prodiiſſe obſervavi: quæ omnia, originem eius variare, ſatis evincere videntur: cuius tamen variæ ac diverſæ obſervationis tam nervorum cerebri in univerſum, quam ſpeciatim intercoſtalis, etiam aliqua cauſa eſſe poteſt ſumma exilitas & mollities horum nervorum prope exortum, ob quam, dum cerebrum eximitur, & præparatur, facillime vel rumpi, vel diſtrahi, vel alio modo lædi poſſunt.*

& ſpeciatim intercoſtales.

a) Obſervat. anatom. pag. 63. ad 67. *b)* Expoſit. anatom. ubi de Nervis agit. *c)* Adverſ. anatom. VI. pag. 30. *d) Morgagn.* Adverſ. V. pag. 105. *e)* ut *Morgagnus* monet Adverſ. VI. pag. 30. *f)* Obſervat. anatom. pag. 66.

de pari cerebri decimo.

(71*) *ad finem pag.* 163. Willisium, *qui primus* decem cerebri paria nervorum numeravit, *omnes fere Medici & Anatomici recentiores hucusque secuti sunt. Mihi vero iam dudum visum est, decimum sive ultimum eius par immerito ad nervos cerebri relatum esse: primo, quia* non a cerebro, *aut medulla oblongata, oritur, sed* a spinali medulla: *quæ vel sola ratio, si aliæ deficerent, sufficere posset, ut Anatomici illud mecum e numero nervorum cerebri eximerent, & ad medullæ spinalis, cuius vera & genuina soboles est, nervos transferrent. Accedit deinde, quod hoc par non per foramen quoddam capitis sive cranii, quemadmodum cerebri reliqua, transeat: imo ne quidem inter cranium & primam colli vertebram, ut* Willisius *aliique eum sequentes voluerunt; verum inter primam demum, ut ego saltem observavi, & secundam colli vertebram: nullum enim unquam nervum inter cranium & primam vertebram prodeuntem manifeste conspicere potui; ipseque* Willisius, *ubi de paris huius exitu disserit, tam dubitanter de illo loquitur, ut merito inde suspicandum, ipsum hunc nervum inter occiput & primam vertebram exeuntem luculenter haud vidisse: & idcirco, quia eius ortus & egressus omnino est extra cranii limites, nullo modo pro nervo cerebri, sed pro spinalis medullæ primo, haberi debet. Doctissimus, mihique amicissimus* Morgagnus *concedit quidem, hoc par non e medulla cerebri oblongata, sed ex spinali oriri, neque per cranii foramina exire a); differre autem in eo a spinalibus reliquis, cum* Ridleo *affirmat, quod non, ut hi, antico & postico oriatur principio: & propterea illud spinalibus non accensendum esse*

a) Adversar. anatom. VI. pag. 39. 40.

esse arbitratur. Verum Santorinus *non solum mecum sentit a); sed & Anonymus Italus b): quorum ille accuratissimis etiam inquisitionibus se reperisse asseverat, illud, sicuti ceteri nervi spinales,* tam e priori, quam posteriori, medullæ spinalis facie oriri: *hinc quia sic omnia spinalium nervorum, nulla vero cerebri requisita obtinet, merito etiam ad spinalis medullæ illud referendum esse censeo. Imo si etiam forte alia ratione ac spinales aliquando oriretur, hoc tamen, ut nervus cerebri inde fiat, haud sufficere existimo.*

(72*) *ad pag.* 184. *Cum* in uvula *eiusque musculis examinandis occupatus essem, sæpius & ultimis inquisitionibus perpetuo observavi, e radice apophysis tenuis processuum pterygoideorum, (quam* Santorinus *haud inepte* corniculum *horum processuum appellat) seriem fibrarum carnearum, satis conspicuarum, oriri, quæ coniunctæ exiguum musculum constituunt, cuius tendinea expansio desinit in velum palatinum, versus uvulæ partem superiorem, quam una cum aliis musculis sursum trahere valet. Si & ab aliis exigua hæc musculosa pars pro musculo agnoscetur, quemadmodum revera esse videtur,* ceratostaphilinus *vocari posset, eumque aliquo modo Tab. VIII. fig.* 38 *litera ll indicavi: licit a cælatore satis bene non sit expressus.* **de musculo cerato-staphilino.**

(73*) *ad pag.* 188. *Quadraginta quatuor musculos intercostales perperam numerari, cum* Drelincurtio *sustinet* Schelhamerus. *c)* „ *Fibras enim* „ *intercostales, ait, non ita dispositas esse, ut mu-* „ *sculos* **de musculis intercostalibus.**

a) Observat. anatom. pag. 69. b) In comment. ad quasdam *Eustachii* Tabulas in 8, sine loco et anno impressis. c) Analect. anatom. Dissert. IX. N. 46.

„ *sculos seorsim exhibere queant; sed permixtas esse,*
„ *ut decussatim inter se discurrant. Alterum enim*
„ *horum ordinem a costæ superioris parte inferiore*
„ *externa, ad costæ inferioris partem superiorem in-*
„ *ternam, oblique decurrere; alterum contrario mo-*
„ *do a costæ superioris parte inferiori interna, ver-*
„ *sus inferioris partem superiorem externam, itidem*
„ *oblique. Huius fabricæ autem rationem esse, quod*
„ *non tantum sursum, sed etiam extrorsum costæ tra-*
„ *hendæ erant, quo thorax amplior fieret. Atque*
„ *hoc modo thoracem follem exhibere, qualis nullus*
„ *exstaret usquam, nec ab artifice quoquam fabrica-*
„ *ri posset. Itaque tantum XXII. intercostales nume-*
rat: quibus solis cum subclaviis elevationem thora-
cis adscribit. Gouey *vero contendit, omnes mu-*
sculos intercostales non nisi unicum *constituere* mu-
sculum, *qui in plures tantum ventres distributus*
esset a): quod singulari experimento probare vult,
quo unum latus thoracis, vel ex homine, vel alio
animali refectum, coquit, donec carnes ossa relinque-
re queant: ita enim totum hoc extensum carneum,
ut partem continuam, a costis detrahi posse docet:
quod iis forte haud displicebit, qui musculos multi-
plicare non amant. Verum ego & olim & hoc adhuc
anno ita, ut §. 330. eos descripsi, demonstravi.

de musculis lumbricalibus profundo & sublimi. (74*) *ad pag.* 193. §. 337. *Musculorum* lumbricalium *quatuor utplurimum in quavis manu adesse solent, quorum singulis singulo digito, ut supra indicavimus, inseritur; attamen subinde, ut in aliis, ita & hic varietas observatur. Deprehendi enim An.* 1730. quinque in una manu, *ab eadem origine, tendinibus nimirum musculi profundi in manu, unico*

a) Veritable Chrurgie, pag. 189.

unico principio provenisse, quorum I. in latus externum digiti indicis, pollicem respiciens; II. in latus externum digiti medii; III. in latus internum eiusdem digiti; IV. in latus externum digiti annularis; V. in latus internum annularis, inserebatur. Quatuor posteriores in prima statim phalanga iungebantur tendinibus interosseorum; primus vero tendine suo peculiari per latus externum digiti indicis excurrebat, & in extrema demum huius digiti phalanga finiebatur. Praeterea notavi, digitum minimum ab his lumbricalibus hoc in cadavere nullum obtinuisse musculum, *ut alias fieri solet: contra digitus medius & annularis quilibet duplici musculo lumbricali gaudebat, index vero tantum unico. a) Circa* usum horum musculorum *moneo, cum vulgo tantum pro flexoribus & quidem primæ phalangæ haberi soleant, eos* 1. *quando uni solum lateri digiti, ut vulgo fit, inseruntur, & quidem utplurimum pollicem respicienti,* eos etiam adducere posse *ad pollicem, atque sic interosseos iuvare;* 2. *quando ad extremam usque phalangam excurrunt, ut saepe fit, eos non solum primam, verum etiam reliquas phalangas movere;* 3. *quando duo uni digito utrinque inseruntur, eos non solum flexionem huius digiti multum promovere, eiusque vim augere posse, praesertim si hoc in duobus digitis mediis unius manus, ut hic factum erat, contingit; verum etiam eos ad digitos facilius citiusque &* adducendos & abducendos *a se invicem multum facere posse; id quod Musicis ad digitos citius elegantiusque movendos,*

a) qui plures *horum variationes* nosse cupit, videre eas potest in Commerc. litter. A. 1734. p. 136. itemque An. 1736. pag. 340 & Cel. *Albini* Histor. Muscul.

dos, magnam aptitudinem, præ aliis conciliare potest. a) Denique notamus, musculos lumbricales proprie unum tantum esse musculum, *in quatuor vel quinque caudas desinentem; dum unico tantum principio, eodem fere modo, ut sublimis & profundus, incipit: circa quos vero ultimos musculos*, sublimen & profundum, *adhuc monemus, quod tendines eorum in manu sæpissime* tendineis fibris inter se hinc inde connectantur, *imo & nonnullæ harum fibrarum musculi profundi* in primam digitorum phalangam *inserantur, atque sic & his movendis famulentur.*

de musculis interosseis, Winsloi sententia.

(75*) *ad pag.* 193. §. 337. *Haud sine ratione Clariss.* Winslous *monet b), plerosque Anatomicos musculos interosseos non satis accurate propterea tradidisse, quia hi in myologia demonstranda utplurimum postremi sint, ubi Anatomici, diuturni laboris tunc plerumque pertæsi, ad finem properent, atque sic hos musculos, (quod sæpe verissimum est) raro debita cura perscrutentur; sed obiter, & quasi per transennam tantum ostendant: quemadmodum etiam ipse* Cowperus, *diligentissimus alias musculorum perscrutator, satis ieiune ac imperfecte eos describit: atque hinc factum esse, ut eousque haud accurate a plerisque traditi fuerint, adeoque meliorem eorum descriptionem, quæ hic sequitur,* Winslous *suppeditavit. Divisionem eorum in externos & internos, numerumque senarium probat; verum ratione insertionis*

a) In commerc. litter. loco modo citato, Anni 1736. magis pro extensoribus, quam flexoribus, habentur, quia ad dorsum extremæ digitorum phalangæ eorum tendines se extenderint. Id quod vero iam antea Cl. *Albinus* & notavit & figura eleganti in Hist. Musc. icon. IV. illustravit. *b*) Memor. Acad. Reg. An. 1720. p. 114.

tionis & usus cum vulgari descriptione non convenit. Nonnullos enim, ait, affirmare, omnes externos esse abductores; internos vero adductores: alios contrarium de iis statuere. Winslous *vero contendit, externorum duos priores, (indici scilicet maxime vicinos) unico digito medio utrinque inseri, ad ipsum adducendum & abducendum; tertium vero annulari digito datum esse, eumque abducere: atque sic ostendit,* interosseos externos non nisi duobus digitis (*medio scilicet & annulari*) *inservire.*

Internorum *vero primum, indici; alterum, annulari; at tertium minimo digito committi: qui omnes hos digitos* abducerent. *a*) *Unde apparet, interosseos internos, ex* Winsloi *sententia, digito medio haud famulari, sed solum reliquis tribus.*

Ad eundem fere modum, sed prolixius, nobilis anatomicus, & speciatim subtilissimus musculorum sector, Jacobus Douglas, *in sæpius laudata sua Myographia b*), *hos sex musculos lingua Anglicana describit. Quia vero hic liber extra Britanniam rarus erat, cum tertia vice compendium hoc ederem, nec a* Winsloo *multisque aliis anatomicis tunc adhuc visus videbatur, eius descriptionem breviter, quantum potero, latine versam, hic anne-* sententia Douglassii.

a) quomodo vero interosseus internus, si situm considero, digitum minimum *abducere* possit, (*abducere* enim anatomicis hic est, a pollice removere sive abducere) ego satis non perspicio. (Monuit me Cl. *Winslous* hoc *abducere* vitium esse typographicum editionis Amstellodamensis; cum in editione Parisina, quam non vidi, *adducere* scriptum esset, quod itaque & hic lectores monere volo, quia sic sensus manifestus & perspicuus est.) Attamen non omnes interni sunt *adductores*, sed solum secundus & tertius, Tab. nostra IX. fig. II. E. & F; primus vero D. indicem a pollice, *abducit.*

b) quæ iam Londoni A. 1707. prodiit in 8.

ctere volui: quæ tamen iam etiam in versione totius libri, quæ An. 1729. *Lugd. Bat. prodiit, legi potest.*

„ Recte eos dividi, ait, in externos & internos. Externos *replere spatium totum (sive tria spatia) ossium metatarsi in dorso manus:* internos *vero, quibus nomen interosseorum minus recte competeret, oriri ex anteriori parte ossium metacarpi, quæ volam respicit, eosque unice in vola manus, non in dorso eius conspicuos esse; cum contra externi utrinque appareant.* Primum interosseum internum *oriri partim tendineum, partim carneum, a tota parte anteriori ossis metacarpi indicis, inter caput & condylum eius, ut & a parte superiori ossis metacarpi digiti medii; atque inseri ei lateri indicis, quod digito medio proximum. Alterum, eumque* externorum primum, *ortum habere a parte maxima lateris externi ossis metacarpi, quod medium digitum sustinet, & aliquo modo tendineum ab eius parte interiori, proxime sub capitulo eius, indeque per latus medii, quod indicem spectat, se extendere. a) Tertium,* externorum secundum, *per alterum digiti medii latus porrigi, atque omne hoc spatium, quod inter ossa metacarpi huius & annularis digiti, ex quibus oritur, interiacet, implere. Quartum,* internorum secundum, *ad latus digiti annularis, quod medium digitum, respicit, pertinere, oriundum a tota facie anteriori ossis illius metacarpi, cui annularis insistit. Quintum,* externorum tertium, *per alterum huius digiti latus excur-*

a) magis perspicua & facilis forte fuisset Auctoris descriptio, si prius omnes internos, & deinde externos descripsisset, aut vice versa; ordinem vero eius hic mutare nolui.

excurrere, & interstitium, inter ossa metacarpi annularis & auricularis, in quibus ortum habet, replere. Sextum, atque internorum tertium, *extendi per illud digiti auricularis latus, quod annularem spectat, atque partim tendineum, partim carneum, a tota illius ossis metacarpi facie anteriori originem trahere.*

Omnes hos musculos utriusque generis transire monet sub ligamento quodam transverso cartilagineo, (*quod ossa digitorum ibidem iungit*) *& tunc* quemlibet duos formare tendines: *quorum alter mox superiori & laterali parti primi internodii inseratur, alterum vero valde ampliari, ita, ut maximam partem primæ iuncturæ, cui tendo extensoris adhæret, tegat; postea eum paullo angustiorem rursus fieri, si appropinquet ad secundum internodium, ubi ultimo nominatus musculus finiatur, atque oblique secundum longitudinem huius ossis excurrere, ibique ipsum*, in parte superiori articuli extremi, *postquam prius cum socio suo alterius lateris se coniunxerit*, finiri.

Quod ad usum *ex mente* Douglassii *attinet, pergit; si tendines longi agant*, ultimum *articulum eis extendi, atque sic eos supplere vicem* extensoris *magni*, qui hic deficeret; *sin vero breves, digitos ad latera moveri, id est, vel ad pollicem adduci, vel ab eo abduci. Hactenus* Douglassii *horum musculorum descriptio, cum qua* Winsloi *& nostræ posteriores observationes plurimum conveniunt.*

Vbi tamen adhuc monere volo, interosseum internum primum Tab. IX. fig. 1. *litt. A a me delineatum*, esse adductorem digiti medii, *alterum*

B,

B, abductorem *eiusdem digiti*, *&* *tertium* *C* abductorem annularis : *e contrario internorum primum* indicis *esse* abductorem *Tab. IX. fig.* 11., *D; alterum E*, adductorem annularis, *ac tertium F*, adductorem auricularis. *Præter hos usus vero, dum interossei simul agunt cum sublimi & profundo, flexionem digitorum promovere; sed si agunt cum extensore communi, digitorum extensionem iuvare, imo & læso extensore communi, eos aliquo modo extendere possunt; sin vero quilibet solus agit, unum digitum ad alterum adducere vel abducere potest.*

Denique Cl. Weitbrechtus *a*) *notat, interosseos, qui in latus digitorum pollicem respiciens, inserti sunt, tendines habere breves, solos cum phalanga prima terminantes; illos autem, qui in latere digitorum a pollice averso constituti sunt,* gaudere duplici tendine, brevi *scilicet* et longo, *ut nimirum hoc modo tendines lumbricalium longos, qui in hoc latere deficiunt, natura resarciret. Idem fere postea vidit ac notavit* Schœnmezlerus. *b*)

Stockhusii sententia. *Quod Clar.* Stockhusius, *Medicus Magdeburgensis, ut in tertia editione pag.* 319. *significavi, tres externos, &* sex internos, *interosseos stabilire voluerit, neque cum* Douglassii *aut* Winsloi, *neque cum nostris ultimis observationibus convenit; videturque mihi, ipsum partes illas externorum, quæ in manu ut peculiares musculi apparent, pro distinctis musculis habuisse, quæ tamen revera tantum partes externorum sunt, ut in antecedentibus satis indicatum est.*

(76*) *ad*

a) in Commerc. litter. An, 1733. p. 2. *b*) in eod. Commerc. A. 1736. p. 340.

(76*) *Ad musculos digiti auricularis observationes nonnullas hic adhuc addere placet: & 1. quidem aliquoties observavi*, quod eius extensor proprius, *præter tendinem, quem a communi extensore accipit*, duplex *sive* duplici tendine *instructus fuerit.* 2. *quod pars abductoris, auricularis* interior & exterior, *nullo fere negotio, quasi hæ duæ partes duo sint musculi*, in duas partes, & duos quasi musculos *omnino haud raro dividi queant, quæ origine etiam diversæ sunt, atque diversas quoque actiones perficere possunt. Nam pars, quæ interiorem locum occupat, usum abducendi servat; quæ vero exteriorem, pollicem scilicet respicientem, flexoris magis & adductoris quam abductoris munus, si situm quis rite considerat, perficit.* 3. *quod* ad adductores auricularis *iure referendus quoque sit* interosseus internus tertius *noster, qui Tab. nostra IX. fig.* 2. *litt. Ff delineatur, quemadmodum situs, ortus & finis docent: Adeoque digitus auricularis* quinque, *vel minimum* quatuor, musculos *habet* proprios. *de musculis auricularis.*

(77*) *ad §. 351. & 352. Quintum extensoris digitorum pedis longi tendinem §. 352. a nobis indicatum, nonnulli & cumprimis etiam Clar.* Douglassius *hic omittit*, & pro peculiari musculo habet: *quorsum vero sit referendus, quantum ego recordor, non indicat. Quando igitur pro peculiari musculo sit computandus, quemadmodum hoc apte fieri potest, referendus erit ad flexores pedis; eique nomen dari potest* peronæi antici maioris *sive* longi: *nam oritur a fibula medio supra peronæo antico vulgari sive minori, & ligamento interosseo, atque subinde in duos vel tres tendines*

dividi

dividi ſolet, qui in os metatarſi extimum ſive quintum inſeruntur, atque pedem flectit. Attamen ſæpiſſime cum extenſore longo ſive communi digitorum ſatis arcte cohæret in principio, ut pro parte eius a multis fuerit habitus. Veſalius *quidem Lib. II. Cap. IX, ut* Cowperus *Myotom. pag.* 219. *indicat, eum pro muſculo pedis agnovit; attamen eum ad extenſorem communem longum retulit, & inde ſeparare noluit.*

de renibus veſiculoſis. (78*) *ad pag.* 9. *Tom.* 2. *Ad celebrem obſervationem Cl.* LITTRII *a*), *de renibus fœtus veſiculoſis, ex quibus multi renum ſubſtantiam, in ſtatu ſecundum naturam*, veſiculoſam eſſe certe probatam ac demonſtratam eſſe credunt, *præter ea, quæ pag. cit.* 9. *& ſeqq. iam diximus*, adhuc ſequentia hic monere *conſultum duxi.*

1. Eos renes *prorſus p. n. &* quaſi monſtroſos fuiſſe, *ſive a ſtatu naturali quam alieniſſimos, ex hoc etiam patere exiſtimamus, quod ureteres non ſolum prope renes, ad pollicis latitudinem omnino ſolidi ſive coaliti; ſed etiam ipſius pelvis parietes concreti fuerint deprehenſi: id quod ſtatum prorſus præter naturam, inuſitatum atque extraordinarium fuiſſe aperte demonſtrat, unde ſtatus renum naturalis nullo modo doceri poteſt.*

2. *Licet* LITTRIUS octo concluſiones *ſive ſequelas ex hac obſervatione deduxerit, ad glanduloſam renum ſubſtantiam probandam: unam tamen, eamque præcipuam, conſequentiam omiſiſſe mihi viſus eſt, quæ ex hac obſervatione rectius forte elici poterit, quam reliquæ omnes. Nimirum*, fœtum humanum urinæ excretione in utero, ideoque

&

a) in Acad. Reg. Scient. An. 1705. deſcripta.

& tunica allantoide non adeo abſolute indigere, ſicut LITTRIVS, aliique multi putarunt. *Si enim hic fœtus ſine urinæ excretione ad perfectionem pervenire potuit, (fuit enim fœtus novem menſium, & iuſto tempore, partu difficili, in quo mortuus eſt, excluſus,) cur non etiam in aliis id fieri poterit? Pelvim enim & ureteres adeo ſolidos & coalitos fuiſſe affirmat* LITTRIVS, *ut nullum liquidum ſubtiliſſimum, neque aerem, neque flatum, multo minus, ut ipſe confitetur*, urinam, tanquam liquidum craſſius, *transmittere potuerit. Ideoque ex his nulla urina ad veſicam, nedum ad urachum & allantoidem vel pervenit, vel pervenire potuit. Sed exiſtimat* LITTRIVS, *a)* ex veſiculis horum renum, liquido urinæ ſimili repletis, probari, ſecretionem urinæ in fœtu fieri: adeoque fœtum vel meiere urinam in allantoidem, vel eam per urachum in allantoidem demittere. *Neutrum vero horum inde ſequi exiſtimo. Ratum quidem eſſe, opinor, aliquam quidem ſecretionem fieri in renibus fœtus; verum an hæc adeo larga ſit, ut urina in veſica, ureteribus & pelvi contineri omnis nequeat, nondum demonſtratum eſt. Si ex adverſo conſideramus renes, a* LITTRIO *delineatos, facile iudicare licet, omnem liquidi, in veſiculis his renalibus contenti, copiam, unciam unam non exceſſiſſe; nihil vero plus in hoc fœtu ſecretum eſſe, coalitus pelvis atque ureterum manifeſte evincit. Cum vero fœtus humanus facile maiorem adhuc copiam urinæ in veſica, ſatis, pro magnitudine corporis, magna, ureteribus & pelvi*

a) Vid. Hiſt. Academ. Reg. 1718. pag. 40.

vi utraque continere queat, atque ille fœtus ad perfectionem, sine ullo alio vitio in corpore, præter illud in renibus, pervenit, & tamen urinæ in allantoidem excretio facta non est, constare liquido inde posse, opinor, hanc excretionem in allantoidem in aliis fœtibus quoque non absolute esse necessariam. *Hinc, donec urachus in fœtu humano longe frequentius reperiatur pervius, & tunica allantois certius clariusque demonstretur, quam adhuc factum est, eam in fœtu humano, ut partem ordinariam, non admittendam esse censeo. Vias enim, quæcunque illæ fuerint, per quas ex hoc fœtu* LITTRII *omnis, excepta pauca ea copia, quæ in vesiculis renalibus erat, excerni potuit urina, etiam in aliis fœtibus urinæ exitum concedere posse, non est dubitandum.* Deum enim ab urinæ onere, *quod in vaccis profecto ingens est*, feminas, *utpote duobus tantum pedibus incedentes*, liberare, *& urinam cum sanguine, per arterias umbilicales, ad sanguinem & renes matris transmittere sive remittere voluisse, ne gravidæ ob ventrem alias nimis magnum & protuberantem, facile cadant aut procidant, mihi, præter modo dictam rationem, etiam ex coalitu illo ureterum, si non absolute demonstratum, tamen valde verisimile esse, videtur. a) Denique non omnia, quæ* LITTRIUS *de his renibus scripsit, tam clare atque perspicue in eis, apparuisse, sicuti ab autore loco prædicto repræsentata sunt, ex Cl.* FONTENELLII, *Academiæ Regiæ Scientiarum a secretis, monito sive*

O *epicri-*

a) Ita quoque sentire cognovi *Molinettum* differt. anatom. patholog. lib. VI. cap. 7. p. 304.

epicrisi constare potest; *dum scribit a)*: quam tumidi sive distenti etiam fuerint illi renes, in quibus D. LITTRIUS observationes has suas fecit; tamen maximam partem rerum singularium, quas in eis notavit, non nisi microscopio detegere potuit. *A* MAYERO *vero observatio notabilis ex adulto refertur b)*, ubi totam substantiam renum *vesiculosam deprehendit*: quæ longe maioris mihi momenti videtur, quam Littriana.

MONITA QVAEDAM
CIRCA
SPLANCHNOLOGIAM GARENGEOTI, CHIRVRGI PARISIENSIS.

CUm Compendii huius quarta editio iam magna ex parte Altorfii impressa esset, ad manus meas pervenit liber Anatomicus Gallice conscriptus, editusque a Chirurgo, alias diligenti, & in observationibus aliorum colligendis hactenus perindustrio, cui *Garengeot* nomen, Titulo *Splanchnologie*, ou *L'Anatomie des visceres*, *avec des figures originales*, *tireés d'après les cadavres &c.* a Paris 1728. in 12: cumque hunc libellum evolverem, mox præter spem, inveni varia loca, ubi autor rudi ac indecenti ratione mihi, qui tamen ipsum nunquam læsi, aliisque magnis viris, insultavit, *c*) variasque leves hallucinationes, si

 modo

a) Histor. Acad. Reg. Scientiar. A. 1705. pag. 58. & 59. edit. Amstelodamens.

b) Colleg. anatom. pag. 73.

c) Quam ob rationem diu eius distributio & venditio, ut percepi, Parisiis prohibita fuit.

modo tales vocandæ sunt, tam acri ac mordaci scribendi ratione mihi exprobrat, quasi errores maximi momenti commisissem. Agnovisse quidem ipse videtur, cum hæc scriberet, *se rudius quam par est*, æquique rerum arbitri probare possint, *me aggredi*: attamen ut petulantiam suam excuset, me VERHEYENVM quoque durius tractasse perhibet, sed nusquam id probat. Ego vero hic prolixius me a cavillatione & falsa accusatione hac purgare nolo, quia ipsi autores Diarii Gallici Parisini, qui antea mei amici non erant, me iam dudum, cum interpres ille Gallus, qui compendii huius editionem II. A. 1724, Parisiis gallice edidisset, ab hoc mihi imputato crimine liberum pronunciarunr, meque neque VERHEYENVM neque ullum alium offendisse affirmarunt *a*).

Vn-

a) Confer. Journal des Sçavans A. 1725. mense Julio, ubi ita scribunt; *Le Traducteur menage peu Messieurs* Verheyen & Heister; *il fait entendre, que le livre du premier est plein des fautes, & que dans celui de l'autre il y a de la passion. Il va même jusqu'a dire que le procedé de M. Heister a l'égard de M. Verheyen est peu seant a un homme judicieux & moderé. Il ajoute, que cet Auteur s'est laissé aller a des Emportements ridicules.* Cependant on ne trouve dans le livre de M. Heister rien d' offensant contre personne. C'est ne point, comme le veut persuader le Traducteur, pour decrier Verheyen, que M. Heister a composé sa Préface; c'est seulement pour perfectioner les Oeuvres de cet Anatomiste, c'est pour avertir les Etudients en Medicine de ce que cet Auteur a negligè, de ce qu'il a ignoré, & de ce qui a été decouvert apres sa mort. M. Heister dit, que Verheyen a fait honneur a l'Anatomie, il s'applique a lui rendre justice, & a lui conserver toute l'estime, que lui est due; mais en même tems il tache de se mettre a couvert du soupçon injuste de n'avoir fait que ce que Verheyen a fait.

Vnde apparet contra veritatem, adeoque malo animo hæc a *Garengeoto* dicta esse, eumque sic parum iuris, me tam inique aggrediendi habuisse.

Quoniam vero tam immodeste mecum egit, qui ipsum nunquam offendi, sed potius in Chirurgia mea, iam quintum edita, sæpius laudavi, dum multa præstantiorum Chirurgorum inventa & observationes, quæ alias facile periissent, notavit, collegit & edidit, pauca circa librum hunc ipsius, *quem & thrasonico fere modo extollit*, monebo: *si enim omnes eius errores hic commissos indicare* & debita censura perstringere quis vellet, magnus liber conscribendus esset: itaque *tantum nonnullos indicabo, & a falsis quibusdam accusationibus* me purgabo.

Primo in præfatione alibique multis in locis vehementer *gloriatur, de multis novis suis inventis & emendationibus errorum anatomicorum omnium etiam recentissimorum*, nullo sæpe excepto, & quomodo hæc non ab aliis nec ex libris, sed ex solo naturæ libro desumserit, cum alii plerique recentiores tantum ab aliis libros suos descripserint. Attamen ut in Chirurgia sua, tanquam compilator, quod alii nobiles Chirurgi præstiterunt ac invenerunt, fere tantum descripsit, *paucas vero vel nullas operationes magni momenti a se peractas*: ita & hanc anatomen *partim ex meo compendio*, partim a meis discipulis, qui a me Parisios abierunt, cum quibus amicitiam coluit, hausit; partim a præstantioribus anatomicis Parisiensibus, uti Cel. WINSLOVS aliique forte probabunt, desumsit, atque pro suis inventis & observationibus edidit.

Quod ex meo compendio didicerit & in suum li-

brum multa transtulerit, inde suspicari licet, quod cum errores quosdam mihi exprobret, errores editionis secundæ mei compendii maximam partem aggreditur, quos ego ipse in tertia editione, quæ circa principium Anni 1727. adeoque diu ante splanchnologiam ipsius prostabat, meo studio ac labore correxeram. *Hic vero simulans, ac si tertiam compendii mei editionem non vidisset*, (cum tamen Anno 1727. iam abunde Parisiis prostaret) varia tanquam errores a se primum deprehensos redarguit, quos ego diu antea ipse correxeram, exemplo originis musculorum abdominis aliorumque. Quæ an non ipsi pro plagio sint imputanda, aliis diiudicandum relinquam.

Deinde de ingenti errorum copia, qui adhuc in recentissimis scriptoribus anatomicis essent, ipsumque ad novam anatomiam edendam impulissent (*le grand nombre de fautes, qui sont dans les ouvrages, qu'on nous a donné jusqu'ici*) conqueritur, *paucos vero alicuius momenti producit.* Præterea quod *recentissimi autores anatomici* (ubi nullum excipit) *scripta sua in musæo confecerint*, nec cadavera inciderint; sed alter alterum tantum descripserit, *se vero solum* (ut gloriatur) *cadavera incidisse.* Quam iniurius vero sit in tot tantosque ævi nostri anatomicos *Ruyschium*, *du Verneium*, *Valsalvam*, *Covvperum*, *Lancisium*, *Morgagnum*, *Winsloum*, *Douglassium*, *Cheseldenum*, *Santorinum*, *Cantium*, *Albinum*, *Waltherum*, me aliosque, qui ingentem cadaverum numerum secuerunt, quilibet, qui hos viros eorumve scripta novit, satis cognoscit, *huiusque cavillatoris maledicentiam atque ostentationem* abunde intelligit.

Quan-

Quando igitur ingens magnorum illorum errorum copia est ostendenda, pauci revera sunt, quos profert, qui alicuius essent momenti, qui vel ad theoriam vel praxin medicam aut chirurgicam illustrandam, aut emendandam, aliquid faciant, & qui non in compendii mei editione tertia iam emendati fuissent; aut quos indicat, vel errores non sunt, vel saltem, tam exigui, ut ab earum ignoratione nullum damnum in arte Medica aut Chirurgica sit metuendum. Ita & *inter additamenta eius multas res quam levissimas producit*, ut v. gr. *peritonæi quasdam productiones, quibus intestina & viscera abdominis hinc inde connectuntur:* quas quidem ego, & sine dubio antea alii recentissimi anatomici, haud ignorarunt; verum ob levitatem rei, magnamque earum varietatem in variis cadaveribus nihil de iis dicere voluimus. Nam quis adeo stultus erit, qui credat, omnes anatomicos recentiores, qui tam sæpe intestina & viscera abdominis examinarunt, & ex cadaveribus resecuerunt, eas productiones vel ligamenta peritonæi non vidisse, cum manifestissima sint, & necessario resecanda, quando viscera auferre volumus. E contrario loco levissimorum additamentorum aut emendationum, quas profert, & quæ (ut forte brevi tempus & anatome a Cl. *Winslovio* exspectanda *a)* docebunt) ab aliis, tanquam autoribus, provenerunt, *gravissimos novos errores, suo marte productos*, *committit*, qui sua gravitate longe superant levissima eius additamenta aut emendationes; quemadmodum nonnullos mox proferemus, priusquam indicavero, quod etiam *figuras recentiorum anatomicorum in universum*, nullo

a) Hæc interea prodiit.

etiam excepto, *contemnat*, ſuas vero thraſonico prorſus modo (*en veritable Gaſcon*) ad coelum usque extollat: cum tamen multi errores, iique enormes, & anatomico non condonandi, in eis deprehendantur, qui in viliſſimis etiam figuris evitati, partesque rectius ab aliis exhibitæ ſunt.

Accedit, quod, quemadmodum, quæ bona & nova ſcribit, vel ex ore & demonſtrationibus præſtantiorum Anatomicorum Pariſienſium, quos, ut audio, continuo & laudabili alias conatu audivit, præſertim Cl. *Winsloi*, vel ex meo compendio anatomico hauſerit, ita & figuras ſuas bonas, ut ipſe fatetur, ab alio obtinuit, & quidem a D. *Stockhuſio*, Medico nunc Magdeburgenſi, in vicinia noſtra præſtantiſſimo, Germano, & diſcipulo quondam meo, qui veram partium conſtitutionem, ſitum & fabricam prius apud me vidit & didicit (id quod Garengeot aſtute ſilet). Vnde manifeſtum eſt, quam parum de iis ipſi gloriandum, & cui e contrario honor & gloria, quæ ex bonis eius figuris proveniunt, iure debeatur.

Attamen quam accurate etiam hæ figuræ delineatæ fuerint (novi enim quod D. *Stockhuſius* artem delineandi accuratiſſime calluerit) tam enormes tamen errores chalcographi & Chirurgi noſtri vitio, poſt abitum *Stockhuſii* ex Gallia, commiſſi ſunt, quos ne obſervare quidem valuit *Garengeot*: dum neque eos corrigi curaverit, neque in deſcriptione aut explicatione indicaverit. Hinc quam accuratus ſit in ſuis inquiſitionibus & obſervationibus (id quod tamen ſæpe iactat) facile iudicari licet, aperteque oſtendit, *eum hos errores non agnoviſſe, vel eos*, quod perinde eſt, *approbaſſe*, ut exemplis nunc nonnullis probabo.

In

In omnibus figuris, ubi *peritonæum indicatum* est, ut Tab. VI. VII. X. ita *exhibetur, ac si ex fibris robustis muscularibus, quæ in musculorum delineatione tam robustæ & crassae non pinguntur, constaret:* Deinde eas ita exhibet, ac si ab umbilico, tanquam centro, ut radii circuli ad ambitum excurrerent; id quod vero in cadaveribus, vel in libro naturæ, ut vulgo loqui amat, & quod tantopere se perscrutatum esse sæpe gloriatur, nunquam ita reperitur, nullumque librum anatomicum novi, in quo peritonæum non melius delineatum exhibeatur, quam in *Garengeoti*: dum ut tyrones norunt, pellucida est membrana, in qua vel nullæ fibræ, vel saltem alius eorum cursus, observantur.

In præfatione præterea perhibet, *quod omnes partes in situ naturali melius repræsentet, quam alii fecerint:* & speciatim pag. 163. affirmat, quod Tab. V. *venas & arterias umbilicales in situ exhibeat; id quod tamen falsissimum;* quemadmodum quilibet primo intuitu cognoscet, præsertim quia funiculo alligato, ex situ naturali remotæ, a pictore de industria sistuntur, quod vero cavillator pro situ naturali venditat. Vnde quantum accuratione & iudicio valeat in vero situ partium determinando, facile intelligitur.

Vnus vero omnium errorum anatomicorum maximus, qui unquam in figuris commissi sunt, Tab. X. fig. 2. conspicitur, *ubi ureteres ambo ita exhibentur, ac si in partem anteriorem & superiorem vesicæ insererentur:* cum tamen semper in *partem posteriorem* & *inferiorem vesicæ* ingrediantur, quemadmodum quivis tyro chirurgiæ aut anatomiæ novit, ceterique

que anatomici ſemper repraeſentarunt, lectoremque huius enormiſſimi erroris ne quidem admonet. Verum potius quamplurimis encomiis ſuas ſuper omnes figuras reliquas ita extollit, ut nihil ſupra; cum tamen veriſſimum ſit, *hanc inſertionem ureterum nusquam peius, ſed ubique longe melius, exhiberi.*

Quamobrem etiam miror, quod *nonnulli Chirurgorum illorum*, a quibus encomia, libro eius præmiſſa, emendicavit, ipſius figuras promiſcue tantopere laudaverint, *nullusque ingentes hoſce errores* vel *obſervaverit*, vel *indicaverit.*

Porro in præfatione iactabundus aſſeverat, *ſe in hoc libro non de vulgaribus omnibusque notis rebus agere velle; ſed tantum de illis, quas minus cognitas eſſet credat.* Mox tamen pag. 5. dicit: *nous ſommes obligé de convenir, que l'homme eſt composé des parties ſolides & des parties fluides.* Ex quibus conſtat, ipſum credere, nihil vulgare, ſed rem minus cognitam eſſe, *quod homo conſtet ex partibus ſolidis & fluidis*, cum tamen hoc ſemper nihil fuit notius aut vulgatius. Atque eiusmodi res tot in hoc libro occurrunt, ut quis integrum libellum ſcribere poſſet, *ſi vulgares omnes eiusmodi res notare & perſtringere vellet, quæ pro novis & minus cognitis*, dum vulgaria tradere non vult, *deſcribit.*

Deinde pag. 9. perhibet, *ipſius deſcriptionem vaſorum lymphaticorum eorumque curſus diverſam eſſe a deſcriptionibus reliquorum ſcriptorum*: ubi tamen ego quidem nihil notatu dignum deprehendi, quod non vel ipſe vel alii iam de iis dixerimus.

Pag. 10. & pag. 11. *vaſa ſecretoria & veſiculas glandularum* omnes intus indutas eſſe villoſa ſubſtantia (*d'une*

(*d'une espece de duvet*): id quod vero in libro naturæ, unde suas obſervationes omnes deſumſiſſe ſæpius iactat, *demonſtrare non poterit.* Vt enim veſiculæ glandularum, ſaltem in pleriſque, demonſtrari non poſſunt, prout in Adenologia mea iam dudum evici, & plerique anatomici, experientia convicti hodie affirmant; *ita multo minus villoſa ſubſtantia* in eis oſtendi poteſt. Verum *Garengeot* potius hic agit, quod anatomicis recentioribus vehementer exprobrat; nimirum ſcribit aut deſcribit, (*il copie*) quod alii hac de re iam dudum ex ingenio ſcripſerunt, & nunquam viderunt, neque adhuc in libro naturæ demonſtrari potuit. Vnde manifeſtum eſt, quod *incerta, dubia, & falſa, quæ alii iam ſcripſerunt, hic ab ipſis deſcripſerit*, licet ea non viderit, nec demonſtrare queat.

Pag. 15. affirmat, *ungues pedum* ad ambulandum inſervire, *piloſque* parvos tubos eſſe inſenſiles: quod vero non probat, ſed rurſus ex aliis tantum deſcripſit: ita *quod pili ſub cute proveniant*, nihil noui eſt, ſed ego aliique iam dudum ſcripſimus.

Pag. vero 16, poſtquam *partes ſimpliciores*, quas vulgo *ſimilares* appellant, ex aliis deſcripſit, & inter has etiam, *pilos, ungues, oſſa, medullam* &c. retulit, tandem pergit, *quod omnes expoſitæ partes ſimilares conjunctim omnis generis partes conficerent, quæ viſcera dicerentur.*

Sed ſcire vellem, *ad quod viſcus conſtituendum pili, ungues, medulla & oſſa concurrant?* Quod ad artus componendos faciant, novi; quod vero ad conficienda viſcera naturaliter concurrant, mihi aliiſque anatomicis adhuc ignotum eſt, atque magnificis inventis chi-

rurgi nostri adscribendum erit; quæ vero, quia non sunt, etiam ab ipso demonstrari nequeunt.

Pag. 17. In *divisione trunci* sequitur ac describit (quod adeo detestatur in aliis) *methodum vulgarem anatomicorum*, qua illum *in tres cavitates* tantum dividunt, abdomen scilicet, thoracem & caput, *collumque prorsus omittit*: ubi vero iam diu, consentientibus eruditis, monui, illam vulgarem trunci divisionem *mancam sive imperfectam*, adeoque malam esse; *quia collum sic excluditur*, quæ notabilem trunci partem, eamque quartam, merito constituit: quemadmodum non solum gravissimi anatomici, *a*) verum *& liber naturæ*, in quo facile a quolibet etiam ex vulgo ac sine artificio demonstrari potest, optime mecum consentiunt: *nam collum sine confusione neque ad caput, neque ad thoracem*, commode referri potest.

Pag. 18. *Ex medulla oblongata cerebri novem paria nervorum in cranio provenire docet*, quasi hoc eius esset inventum aut primo ab ipso notatum: *cum iam dudum ego, & forte primus*, contra vulgarem anatomicorum sententiam, qui post *Willisium* scripserunt, & decem cerebri nervos esse docuerunt, sustinuerim, *novem tantum cerebri seu medullæ oblongatæ in cranio esse nervos*, ubi vero me silet, & hoc pro sua inventione venditare videtur.

Pag. 28. Ita & inter nova sua inventa refert, cum alii hoc non doceant, *quod rotula os sit forma cordis præditum.* Qui vero librum naturæ inspicit, parum cordiformis in hoc osse deprehendit, veteresque

a) Conf. compend. anatom. nostri N. 264.

que anatomici *a figura*, quam in eo agnoverunt, *rotunda*, illam potius *rotulam* dixiſſe veriſimile eſt.

Ibidem ſuſtinet *digitorum pedum oſſa in quovis digito eſſe tria*, ut in manu; cum tamen in virili ætate & ſenibus *non ſolum in pollice, verum & in digito minimo, imo & in huic proximo*, in libro naturæ ſæpe tantum duo & raro tria oſſa diſtincta reperiantur.

Pag. 30. & 34. *negat corpus reticulare ſubcutaneum Malpighii*, illudque *imaginarium* eſſe proclamat. Verum non ſolum in recentibus cadaveribus, ſed etiam in præparatis meis hoc ſemper oſtendere poſſum.

Pag. 50. Contendit, maximam partem anatomicorum velle, *corpus reticulare hoc in æthiopibus album eſſe*; quod vero falſum eſt: quia *plurimi anatomici ab hoc colorem æthiopum nigrum* deducunt, ut videre eſt in comp. anatom. meo N. 197. Præterea Cl. D. TREWIUS, Medicus & Anatomicus Celeb. Norimbergenſis, in commerc. litterar. univerſal. An. 1731. pag. 141. *non ſolum hoc corpus reticulare novis obſervationibus confirmat*; verum & Cingarorum ſive Aegyptiorum colorem fuſcum, quemadmodum nigrum æthiopum, inde manifeſte deducendum eſſe evincit.

Pag. 56. *cuticulam & ungues a cute ſine diuturna maceratione ſeparari non poſſe exiſtimat*; adeoque hanc methodum inter nova eius, dum vulgaria proponere non vult, referre velle videtur; *Verum methodo a me* N. 196. indicata, *aqua ſcilicet fervida, intra momentum temporis ſeparari poſſunt*; id quod tantus anatomicus, qui acerba ſua cenſura in omnes recentiores anatomicos invehitur, ſcire, vel ſaltem non diſſimulare deberet: quia hæc methodus prompta,

altera

altera vero, quam ipſe, ut novam forte & peculiarem proponit, valde diuturna ac tædioſa eſt.

Ibidem, *ventrem eſſe affirmat, ubi cutis in corpore ſit valde tenuis*: quæ tamen in palpebris & præputio longe eſt tenuior, quam in abdomine. Ita nec hoc verum eſt, quod hic affirmat, *cutem in ventre multo eſſe duriorem, quam omnibus aliis corporis in locis.*

Glandulas cutis miliares negat, pag. 59. quaſi primus eſſet, qui hoc obſervaſſet, & hoc in compendio meo nunquam legiſſet. Vnde apparet, *ipſum hanc ſententiam*, meo nomine ſuppreſſo, *ex meo libro hauſiſſe:* quia hoc iam dudum docui.

Quamplurima adhuc eſſent monenda, imo Augiæ ſtabulum expurgandum, ſi omnes chirurgi noſtri lapſus proferre & refellere vellem; cui negotio autem expediendo nunc non vacat. *Vnicum* tamen ſilentio prætermittere non poſſum, *quod inter præcipua ſua inventa refert*, imo forte pro præcipuo habet, atque Academiæ Regiæ ſcientiarum Pariſiis iam An. 1726, tanquam rem novam magnique momenti, in qua omnes anatomici hucusque erraverint, multa cum iactatione & oſtentatione obtulit, & de qua adhuc in hoc ſuo libro pag. 348. nimis, quam par eſt, magnifice loquitur; quod tamen inventum re vera vel valde exiguum eſt, vel prorſus nullum. Conſiſtit autem in eo, *quod Arteriæ intercoſtales duarum vel trium coſtarum ſuperiorum non a ſubclaviis arteriis, ſed ex trunco aortæ deſcendentis proveniant; adeoque coſtas ſuperiores arterias ſuas non a ſubclaviis*, ſed ex *ipſo trunco aortæ deſcendentis accipere.* Quamvis vero ego negare nolim, hoc quandoque & forte ſæpius accidere, quia natura in vaſorum minorum diſtri-

diſtributione, ut vel tyrones Anatomes non ignorant, vehementer variare ſolet; tamen non ſolum certus aſſeverare poſſum, me ſæpiſſime ſuperiores arterias intercoſtales ex ſubclaviis, ut omnes antea anatomici ſcripſerunt, & ſine dubio multi ex iis viderunt, prodeuntes obſervaſſe; verum & præſtantiſſimus ſubtiliſſimusque Lipſienſium Anatomicus, Auguſt. Frid. *Waltherus*, occaſione huius novæ *Garengeoti* ſententiæ, ſummo ſtudio quoque in has arterias inquiſivit; eas vero non ut *Garengeot* perhibet, invenit, ſed ut ego aliique præſtantiſſimi anatomici eas deſcripſimus, *ex ſubclaviis prodeuntes notavit:* quemadmodum hoc peculiari *exercitatione de vaſis vertebralibus*, Lipſiæ An. 1730. edita, perſpicue deſcripſit, atque gravem ſimul huius Chirurgi dictatoriam cenſuram, qua omnes tam veteres quam recentiores anatomicos magni erroris alto ſupercilio accuſat, dum pag. 398. ait: *Parmi pluſieurs erreurs, que j'ai remarquées dans les livres d'Anatomie, tant anciens que modernes, la naiſſance des arteres vertebrales eſt une de plus conſiderables* &c. ex libro naturæ refutavit, p. 3. & 4.

Atque hæc hac vice, licet quamplurimi adhuc ſuperſint, loco ſpeciminum errorum huius chirurgi ſufficere poſſunt. Diu ſane dubius hæſi, utrum quicquam iniquis eius inſultationibus regerere vel reſpondere, an generoſo contemtu eas negligere debeam: quia prudentes facile eius alios laceſſendi petulantiam cognoſcerent; attamen ne ſolus ſibi ſapiens videatur, aut impune hoc ſibi licere exiſtimet, ut alios bene meritos atque adhuc bene merentes viros, tam temere laceſſat, mordeat, ac contemnat, nonnulli amicorum meæ etiam exiſtimationis & nominis ſervandi

cauſ-

caussa, ut nonnulla tantum responderem, suaserunt; id quod tandem etiam hic effeci. Quod si vero imposterum non modestius se geret, profecto non deerunt, qui acriori lixivio caput ipsi lavabunt. *Nunquam me infallibilem credidi*, multo minus rem anatomicam omnio a me absolutam, exhaustam aut ad umbilicum deductam esse, putavi, ut falso mihi tribuere videtur; sed potius probe gnarus fui, multa in ea adhuc corrigenda, emendanda & supplenda superesse. Neque etiam unquam ægre tuli, quando viri docti & honesti vel *errorem aliquem a me commissum, vel aliquid adhuc addendum*, quod vel novum esset, vel antiquum, privatis litteris aut publicis scriptis decenti modo mihi indicarunt; sed potius grato animo hunc favorem erga me & bonum publicum agnovi, in novas compendii mei editiones, si, facto prius examine in cadaveribus, verum id esse deprehendi, intuli, autoresque illius laudavi. *Qui vero tam amarulento, mordaci, ac sarcastico scribendi genere utitur* in eos, qui bene meruerunt; & a quibus nunquam læsus fuit, ut *Garengeot* fecit, male agunt, atque merito gravi reprehensione digni sunt. Quare in fine tandem ipsi commendo verba gallica D. VERNAGE, Censoris Regii Parisiensis, quæ leguntur in eius Testimonio D. Chevalieri libro *a)* de usu & differentiis Venæsectionis præmisso, quæ ita se habent: *En ècrivant le but doit être d'eclaircir les doutes & découvrir la verité; & non pas de blesser par des ironies piquantes.*

EXPLI-

a) Cui titulus: Reflexions critiques sur le Traité de l'usage des differentes saignées, principalement de celle du pied, a Paris 1730. 12.

EXPLICATIO
TABVLARVM ET FIGVRARVM.

PLacuit compendio huic anatomico figuras aliquot addere obſervationum anatomicarum novarum, quæ in aliis Anatomicis, ſi duas forte excipias, nondum occurrunt; ceteræ vero ex noſtris ſunt.

EXPLICATIO TABVLAE PRIMAE.

Fig. 1. Demonſtrat *Malleum* oſſiculorum auditus, perſpicuitatis cauſſa naturali paullo maiorem, ex homine, cum apophyſi ſive *proceſſu* Folii, ſive ut vulgo vocant, *Rauiano.*

a, Eſt capitulum mallei.
b, Eius manubrium.
c, Apophyſis minor.
d, *Apophyſis* Folii, ſeu vulgo dicta *Raviana*, quæ longisſima.

Idem malleus mox ſubiungitur, microſcopio delineatus, ut omnia clarius in conſpectum prodeant: ubi literæ maiuſculæ *ABCD* idem indicant, quod in figura minori.

Notandum vero hic eſſe cenſemus, hanc *apophyſin*, ſive *proceſſum Rauianum*, nobis ita ſæpe apparuiſſe, ac ſi verum os non eſſet. Nam flexilis & elaſticus haud raro eſt, quemadmodum & alii notarunt, ut ſpinæ piſcium ſunt tenuiores; ita, ut, ſi in apice aliquo modo prematur, paullulum flectatur & cedat; ſin vero a preſſione remittatur, apexque relaxetur, apophyſis hæc in priſtinum ſtatum ſe reſtituat: qualem flexi-

flexibilem facultatem in aliis oſſibus veris, ſi coſtas excipias, non facile offendimus. Deinde eum recentem, imo quandoque iam aliquo modo induratum, acu circa apicem in varias fibrillas, ſicuti capilli in apice ſæpe finduntur, ſive ut tendinem paullo induratum, dividere potui; id quod primum apud Clar. RVYSCHIVM vidi: ſic, ut tendinis quaſi indurati illius muſculi, qui ibi inſeritur, ſive ſpinæ piſcis quandoque magis obtineat naturam, quam veri oſſis. Quosdam tales proceſſus, quos microſcopio examinavi, circa angulum E, cartilagineos eſſe deprehendi; reliquum vero ab hoc angulo E. ad D, magis rurſus oſſeum, &, quaſi peculiare os, ſive epiphyſis eſſet, inveni: hincque forte fieri credo, quod tam facile in extractione mallei abrumpatur: ita ut hucusque multi præſtantiſſimi Anatomici & præſertim illi, qui ſpeciatim de Auditu & Aure humana noſtris temporibus egerunt, ut *Duverney*, *Schelhammerus*, *Valſalva*, & *Vieuſſens*, imo & *Mangetus* in magno ſuo theatro anatomico, hanc apophyſin (vel, ſi placet, epiphyſin) prætermiſerint, aut non invenerint. Hoc vero tanto magis mirandum, quia non ſolum a *Cæcilio Folio*, equite, in ſchediaſmate, quod inſcribitur, *Nova auris internæ delineatio*, & Venetiis An. 1645. impreſſum eſt, (quod vero poſt compendii mei alteram editionem primum vidi) deſcriptus atque delineatus, licet forte non ſatis accurate, cernitur; verum etiam in *Bartholini* Anatom. Reform. pag. 713. exhibetur. Nullam tamen adhuc vidi, quod cum horum delineationibus recte conveniret.

Quoniam præterea primæ meæ de hoc figuræ perſpicuitatis cauſſa naturali factæ ſunt maiores, eadem

dem tabula 1. fig. 1. * alium adhuc malleum cum hoc processu, ex infante recens nato, magnitudine, ut in his est, naturali, diverso situ, bis repræsentari curavi, ubi huius *processus Foliani* verus situs, figura, ac simul aliqua varietas, apparet.

Fig. 2. Exhibet *ossis femoris partem inferiorem*, cum duobus ossiculis sesamoideis, ab aliis anatomicis, quantum memini, nondum delineatis.

A, denotat os femoris.

B, condylum eius internum.

C, condylum externum.

D, *Os sesamoideum maius*, in fovea notabili condyli externi; quod vero in alio cadavere longe maius vidi.

E, *ossiculum sesamoideum minus*, in condylo interno; quod non, nisi rarissime; prius vero frequentius, reperitur.

Fig. 3. Denotat *ossiculum sesamoideum maius*, seorsim, ex fovea sua condyli externi exemtum.

Fig. 4. Demonstrat *ossiculum minus* condyli interni.

Fig. 5. Indicat *ossa digiti auricularis*.

A, est os metacarpi, cui auricularis, insistit.

B, prima huius digiti phalanga, sive nodus.

C, *ossiculum sesamoideum*, quod inter iuncturam ossis metacarpi & digiti auricularis, sæpissime reperitur: quod non raro maius, quam hic repræsentatur, tendini musculi abductoris huius digiti inhærens, offenditur.

Fig. 6. Ostendit *partem dextram ventriculi humani flatu extensi & exsiccati*, cum *valvula*, sive membrana

ampla circulari, quæ in dextro eius orificio, *Pylorus* dicto, ſæpe reperitur.

A, *A*, *A*, Pars dextra ventriculi flatu exſiccati.

B, *B*, *B*, Pars inteſtini duodeni aperti & reclinati.

C, *D*, *valvula pylori*, ſive membrana circularis, pylorum intus ambiens, in naturali ſitu, prout in hoc cadavere ſeſe obtulit, ſatis ampla.

E, Apertura in ventriculum.

Ex hac figura patet, primo, *pylorum non habere ſitum horizontalem*, ſicuti a WILLISIO, in Pharmac. rationali, VERHEYENO in Anatomia ſua, aliisque repræſentatur; ſed obliquum: & quidem ſic collocatum, ut a latere dextro *C*, oblique deorſum verſus latus ſiniſtrum *D*, deſcendat. Deinde, *quod pylorus non ſolum ex ſerie fibrarum circularium, orificium hoc ventriculi ambientium conſtet*, ut vulgo deſcribitur; ſed plerumque ex ſatis ampla membrana, duas, & quandoque tres lineas lata: unde fit, ut os hoc bene impleat, egreſſumque rerum craſſiorum, e ventriculo, magis remoretur. Sciendum tamen *hanc membranam pylori ſive valvulam non in omnibus hominibus tam amplam reperiri;* verum in quibusdam minorem, & vix unicam lineam mathematicam latam eſſe. E contrario vero, eas quoque non raro dari *adhuc ampliores*; aſſervoque ventriculum, in quo talem habet magnitudinem & figuram, uti litera *F* & *G* aliqua repræſentatur: ubi regio, *G*, anguſtior; regio *F*, vero, quæ ſuperior, amplior exiſtit.

Denique monemus, ſimilem figuram, quam cum Ephemerid. Natur. Curioſ. Cent. V. communicavimus, culpa Calcographi inverſam ibi fuiſſe repræſentatam. Tab. II. fig. 4. pag. 158.

EXPLI-

Tab. I.



fig: 1





figs. *.

fig: 2

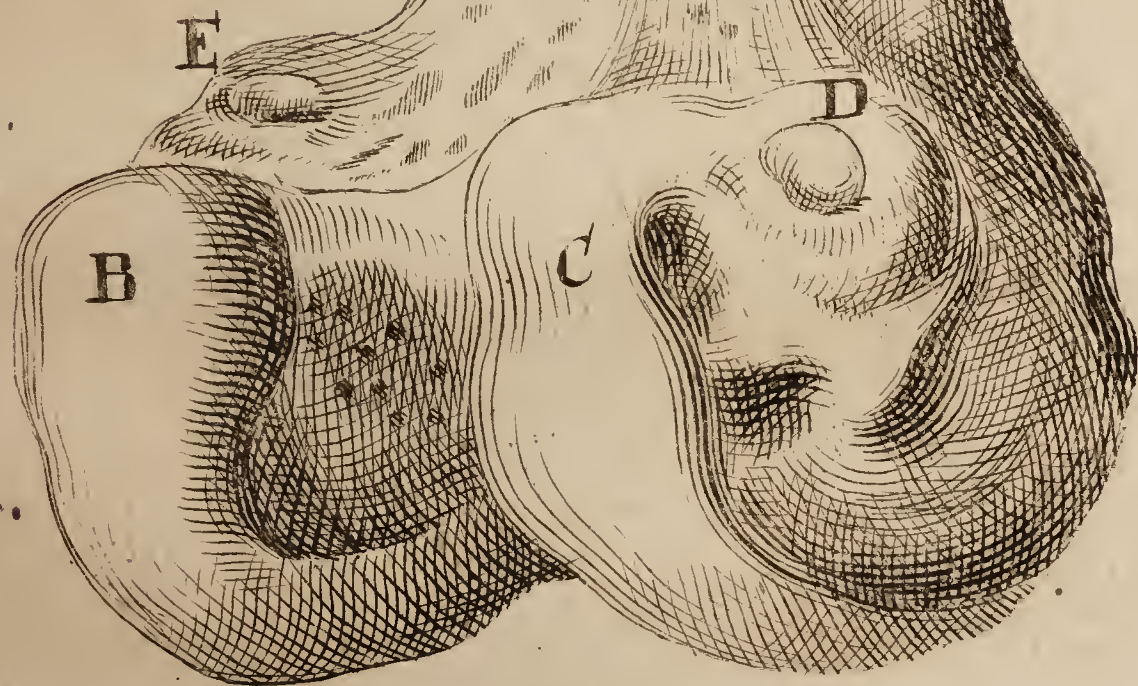




fig: 3



fig: 4



fig: 5



EXPLICATIO TABVLAE SECVNDAE.

Fig. 7. Exhibet portionem inteſtini *ilei*, *cæci* & *coli* cum *valvula coli Bauhini.* Exhibuimus quidem iam varias huius valvulæ delineationes, in Diſſertat. noſtra de *valvula coli*, præſertim duas diverſitates notabiles ibidem, Tab. II. fig. I. & II, repræſentavimus; alteram ſcilicet, ubi partes hæ omnes ſunt ampliſſimæ, alteram vero, ubi anguſtiſſimæ. At hic exhibemus unam, quæ medio modo ſe habet, & prout frequentius reperitur: ut ſic, non obſtantibus hiſce varietatibus, cognoſcatur, *dari revera ſemper valvulam coli Bauhini*, ad finem ilei, eamque non eſſe fictam aut ſuppoſitam, ut *Cl. Bianchus* in Mangeti Theatro anatomico orbi literato perſuadere voluit.

A A Eſt *inteſtinum ileum*, oblique, ut plerumque ſolet, ad craſſum aſcendens, & in ſiniſtrum huius parietem ſe inſinuans.

B Inteſtinum cœcum.

C Proceſſus eius vermiformis, ſurſum reflexus.

D D D D Pars cœci & coli aperta, ut interiora conſpici queant.

E Apertura valvulæ, ſive inteſtini ilei in craſſa.

F Valvulæ pars ſuperior.

G Valvulæ pars inferior.

H H Membranæ utrinque valvulam hanc, (vel rectius valvulas has) ſuſtentantes, quæ *ligamenta vel frenula eius* appellari poſſunt.

III Variæ valvulæ conniventes coli.

Fig. 8. Ostendit VASA LACTEA, quomodo ea bis in cadaveribus humanis reperi. Conf. quæ de iis Nota (14*) dicta sunt.

AAA Pars intestini ieiuni, cum rugis vel plicis suis leviter transparentibus.

BBBB Copiosissimæ *radices vasorum lacteorum*; quæ longe plures hic in cadaveribus apparebant, quam pictor repræsentare potuit, aut in canibus vulgo apparere solent, multas anastomoses conficientes.

CCCC Eorum reptatus quoque longe frequentior per mesenterium, frequentissimis anastomosibus inter se communicantes, & partim in mesenterii glandulas se insinuantes, partim glandulas transgredientes.

DDDD maiores hinc inde glandulæ mesenterii: præter quas plures hinc inde minores aderant.

Fig. 21. Quam ob spatii commoditatem huc collocavimus, indicat *distributionem Nervi auditorii per labyrinthum, prout* in Epistolis NOVESII sistitur, pag. 208. vid. Nota nostra (62*)

A, Nervus auditorius.

B, Eius per cochleam in forma filamenti distributio.

C, Progressus per vestibulum.

D, Gyri per tres canales semicirculares.

E, Extremitas ad cerebrum rediens, & per illud multis ramulis distributa.

EXPLI-

Tab. II.

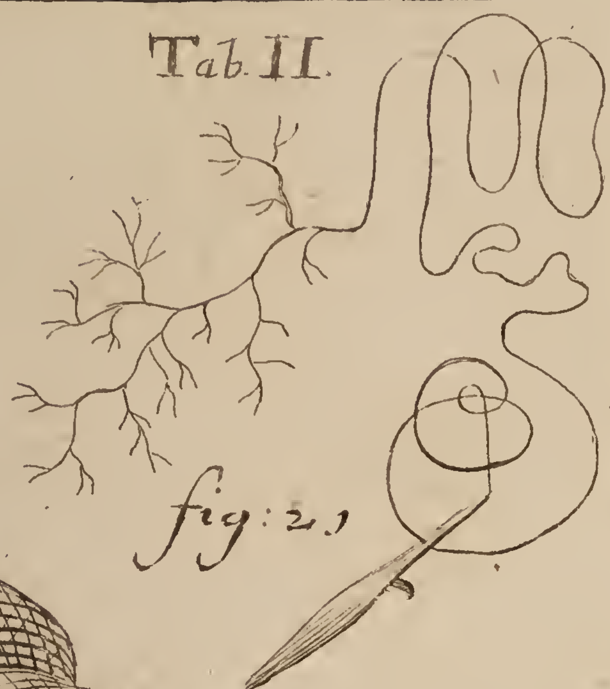


fig. 8

fig. 7

EXPLICATIO TABVLAE TERTIAE.

Fig. 9. triplex ſiſtit ſchema *tortuoſi curſus & valvularum ductus bilarii cyſtici*, cum parte veſiculæ fellis, prout in diverſis cadaveribus eum obſervavi.

AA Pars eſt veſiculæ fellis aperta.

B Exitus in ductum cyſticum valde tortuoſus.

CC Ductus cyſticus, inſtar funiculi contortus, intus *valvulas ſpirales* obtinens.

Fig. 9. *D*, Aliam eiusmodi demonſtrat veſiculam fellis;

E Eius exitus & inflexio quaſi ſigmoidea.

FF Ductus cyſticus apertus, *valvulas ſpirales*, alio modo conformatas, oſtendens, quam in figura priori.

Fig. 9, *G*, Rurſus alia exhibetur veſicula: quæ

HH Varias intus obtinet cellulas, & membranulas transverſas, rectas, obliquas; omnes tamen pro tranſitu bilis perforatas ſive patentes: quæ quidem flatum, ſed non ſtylum ad veſiculam admittebant. Conf. Nota (18*)

Neglectæ hactenus ſunt a plerisque anatomicis hæ valvulæ; ſed credo, ſi ſemper inquirantur, eas frequentiſſime obſervari: quia in plerisque cadaveribus, quæ a multis nunc annis diſſecui, aliquid valvuloſum, ſed ſemper cum aliqua diverſitate, ibi offendi. Idem nunc teſtatur *Bianchus* in Hiſtoria ſua hepatica nova, qui has valvulas olim negaverat.

Fig. 10. Oſtendit unam *Tubarum Fallopianarum* uteri, ex DRAKII Anthropologia, cuius vaſa *mercurio* & *flatu* repleta erant: ad demonſtrandum illorum progreſſum in altera alarum veſpertilionum, una cum diſtributione reticulari venarum in parietibus tubæ, eiusque expanſionum ſive fimbriarum: quibus hæ partes in orgaſmo venereo, diſtenduntur, eriguntur, aptæque redduntur ad amplectendum ovarium ſui lateris: tam pro ſemine maſculino ab utero ad ovarium conducendo, quam ad ovum impraegnatum, ex ovario ad uterum transmittendum.

A Pars eſt huius tubæ, utero proxima.

B Extremum eius alterum; quod aliquo modo rurſus anguſtius fit, antequam fimbrias ſuas emittit.

C C *Fimbriæ*, ſive expanſiones eius membranaceæ diſtentæ.

D Os huius extremi diſtentum.

E Ala veſpertilionis huius lateris.

F Venæ & arteriæ eius ab hypogaſtricis.

G G Vaſa, mirabile cavernoſum ſive reticulare corpus in parietibus Tubæ conficientia.

Fig. 11. Oſtendit quoque TUBAM FALLOPIANAM, cuius venas mercurio in diſſectione quadam publica quondam replevi; in qua vero earum diſtributio longe alia & pulchrior apparuit, quam a DRAKIO exhibita eſt.

A Eſt pars tubæ, utero proxima, filo ligata: quia alias Mercurius ad uterum & vaſa hypogaſtrica rueret, atque perfectam tubæ expletionem impediret.

B Ex-

B Extremum alterum: in quo

C C *Fimbriæ*, ſive expanſiones membranaceæ, ad extrema ultima, vaſis minimis, conſpicuis tamen, repletiſſimæ; quæ vero a pictore tam pulchre omnia exprimi non potuerunt, quam viſui re vera ſe exhibuerunt.

D Oſculum huius extremi.

E Ala veſpertilionis ſive ligamentum inter tubam, & ovarium: quod primo aſpectu vaſis mercurio plenis, erat refertiſſimum; quæ vero rurſus, donec pictor accerſeretur, ex parte deplebantur; quia mercurius per foraminulum quoddam effluebat, ita ut pauca ſuperſint.

F Vena, cui mercurius iniectus erat, a ſpermatica uteri orta.

G Eius diviſiones maiores.

H H Ramus inſignis, cum tuba uteri quaſi parallelus incedens, fere ut venæ inteſtinorum in meſenterio: ex quo ramo parallelo,

I I I Rami plurimi, tubam, fere ut vaſa in inteſtinis adeuntes, eamque tam copioſis ramulis replentes, ut tota fere tuba ex meris vaſculis confecta videretur: nam tam copioſa erant, ut vaſa, quæ a RUYSCHIO in pia matre, corde, aliisque partibus, maxime vaſculoſis, variis in ſcriptis ſuis, repræſentantur; *quæ tamen tubæ hactenus ab autoribus fere absque vaſis delineatæ ſunt.* Inde vero mirum non eſt, has partes, *in orgaſmo venereo*, a copioſo ſanguine, in hæc vaſa irruente, diſtendi & erigi poſſe: cum etiam ipſo flatu aliqua ratione erigi queant.

Fig. 12. Demonstrat *hepar fœtus recens nati.*

A A A A Hepatis ambitus.

B B B B Pars hepatis ima, in qua variæ inæqualitates.

C Veſicula fellis.

D Vena umbilicalis, ab umbilico ad hepar unico trunco progrediens.

E E E Sinus venæ portæ, in quem ſolum vena umbilicalis aliter ac *Verheyen* ſcribit, uno trunco ſe inſerit.

F Truncus venæ portæ reſectus, ubi ſinum intrat.

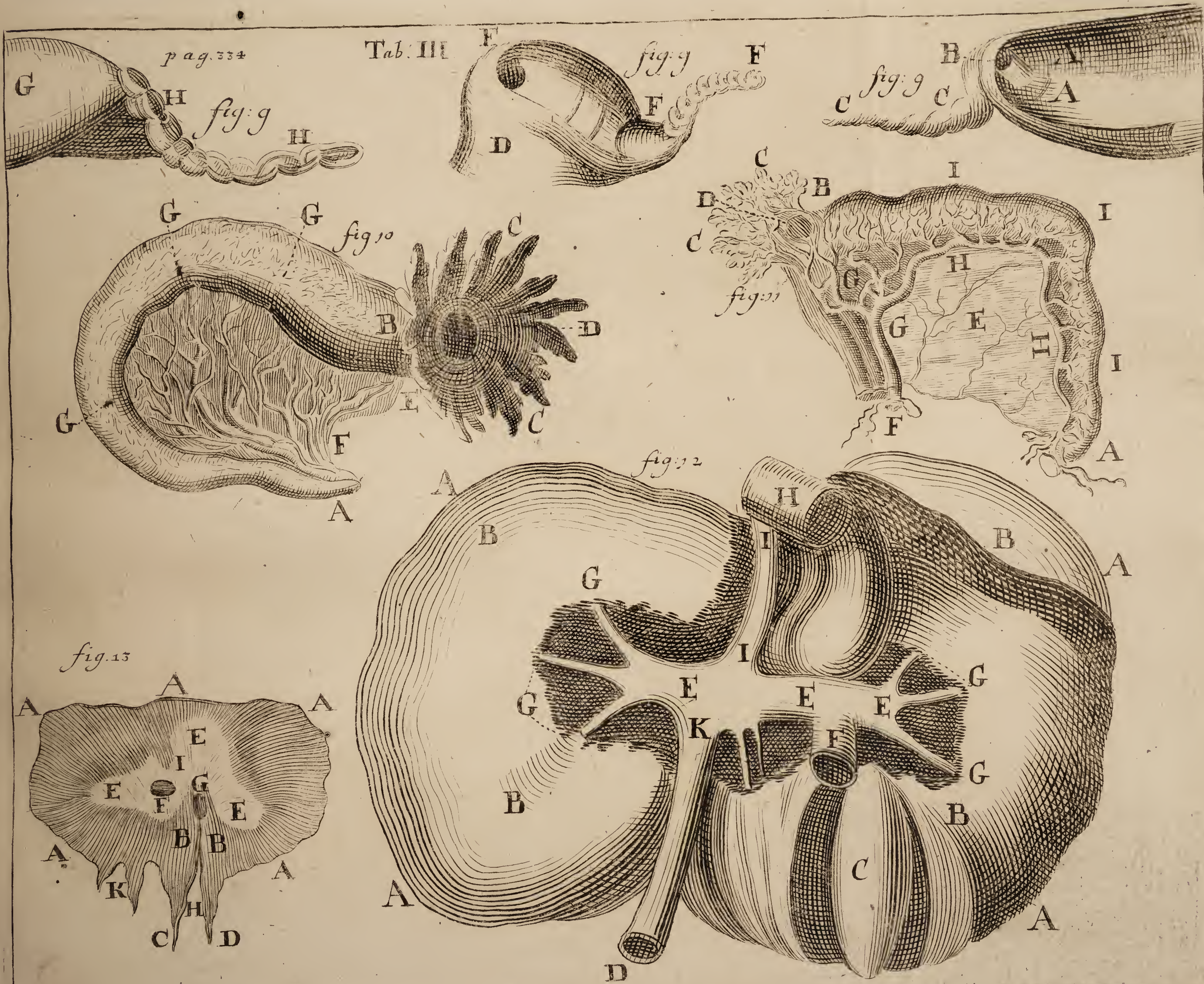
G G G G Rami præcipui ſinus venæ portæ per hepar diſtributi, hepate leviter abraſo demum conſpicui.

H Truncus venæ cavæ.

I I *Canalis venoſus* ſive *ductus venoſus*; e regione ingreſſus venæ umbilicalis, ex ſinu venæ portæ egrediens, & in venam cavam ſe inſerens: qui in utero magnam, imo forte maximam ſanguinis partem, per venam umbilicalem ad hepar fœtus allatam, ampla via in venam cavam & cor recta transfert; qui vero poſtea, fœtu nato, ſenſim concreſcit. Hic canalis in *Bianchi Hiſtoria hepatica* non delineatus reperitur.

K Locus introitus venæ umbilicalis in ſolum ſinum venæ portæ, unico extremo, non duplici, uti male a VERHEYENO aliiſque nonnullis perhibetur.

Fig. 13 *Diaphragma* exhibet a parte inferiori: eo ſcilicet poſitu, quo in corpore ſitum eſt; quod propterea rurſus ad corpus humanum recens delineari curavi, quia in altera editione a pictore male


pag. 334
Tab: III
fig: 9
fig: 9
fig: 9
fig 10
fig: 11
fig: 12
fig. 13

male exaratum fuerat, atque etiam figuræ VERHEYENI & MANGETI illud inverſum, ſive a parte ſuperiori tantum repræſentant: quo lectores, præcipue tyrones, facile falli poſſunt.

AAAAA Diaphragmatis muſculus ſuperior, fibris carneis craſſis e ſterno & coſtarum cartilaginibus proveniens: quæ fibræ omnes verſus partem tendineam, quaſi radii ad centrum, excurrunt, & ibidem ſe invicem ſæpe ſupraſcandunt.

BB Muſculus inferior, quaſi duplex.

C Tendo eius dexter & longior,

D Tendo ſiniſter & brevior.

EEE Pars tendinea, ſive centrum tendineum, cui ſuperius pericardium adhæret: in qua fibræ tendineæ, obſervante *Santorino*, roboris gratia, inter ſe decuſſantur, & mirabiliter ſibi invicem intexuntur.

F Foramen ellipticum transverſum, in parte tendinea, per quod vena cava tranſit.

G Foramen oblongum in parte carnea, per quod œſophagus ventriculum adit.

H Locus ſive interſtitium inter duo capita muſculi inferioris, ubi *Arteria magna* e thorace in abdomen deſcendit; *Ductus* vero *thoracicus* & ſæpe *vena azygos* ex abdomine in thoracem aſcendunt.

I Pars quædam carnea, quæ hic erat in tendinea.

K Appendices duæ muſculoſæ, quæ in variis variant, & modo adſunt, modo deſunt. *a*)

a) *Haller.* in Diſſ. de Muſc. Diaphrag. Diaphragma aliter, et *Serac*, in Acad. Reg. Par. A. 1739. atque in Comm litt. 1734. rurſus aliter delineavit: unde patet, hanc partem *non in omnibus uno eodemque modo ſe habere*, ſed ut alias partes, et præſertim muſculoſas, ſæpe variare.

EXPLICATIO TABVLAE QVARTAE.

Fig. 14. Repræſentat GLANDVLAM THYMI ex fœtu humano recens nato.

AA eſt *Cor*, pericardio involutum, cui thymus magna parte adhæret.

BB Glandula thymus, prout in hoc fœtu ſe habebat: bifida quaſi, in inferiori; trifida vero in ſuperiori parte. Cuius partes inferiores, *aa*, adhærent ſuperiori parti pericardii; pars media, *bb*, trunco arteriæ pulmonalis et aortæ; partes vero ſuperiores, *ccc*, principio ramorum aortæ aſcendentium incumbunt.

CCC Rami tres aſcendentes aortæ.

Fig. 15. *Varietatem huius glandulæ* ex alio fœtu oſtendit; quales adhuc plurimas afferre poſſem: nam æque figura, quam magnitudine, in quovis fere infante variat; ita, ut nulla certa dari queat.

AA Pars ſuperior cordis pericardio involuti.

BB Glandula Thymus, ſuperius in duas partes diviſa, *aa*, inferius leviter tantum ſinuata, *b*.

CCC Rami aortæ aſcendentes, ut in præcedenti. Conferatur §. 256. & §. 387.

Fig. 16. Exhibet CEREBELLVM HVMANVM: in quo diviſiones eius in lamellas ſive lobulos, ab aliis, quantum novi, non deſcriptos, pulchre demonſtrantur.

AAAA Indicatur *cerebellum humanum*, in medio perpendiculariter & in æquales partes ſectum.

BBB Interior ſubſtantia corticalis & medullaris.

ccc Tractus medullares, non adeo craſſi, nec adeo breves, ut vulgo a multis delineantur.

dddd

dddd Divisiones corticalis substantiæ primo in *lobos* maiores, qui vero mox in plures minores, & tandem *minimos lobulos*, ubique pulchre dividuntur: ita, ut quilibet lobus maior, suum peculiarem habeat ramum medullarem, & quilibet lobus minor, imo minimus, suum ramulum medullaris substantiæ, quorum quilibet ab altero distinctus: omnes tamen tandem rursus prope medullam oblongatam, quasi in unum truncum, coeunt. Hæ divisiones & lobuli literis satis indicari non possunt; sed ex figuræ consideratione facilius patebunt, licet satis bene a sculptore non sint expressæ.

ee Medulla oblongata, cum sua crena.

ff Principium spinalis medullæ.

Quomodo vero ope spiritus vini præparari, & in conspectum optime produci debeat hæc fabrica, olim in Ephem. Nat. Curios. Centur. V. pag. 157. prolixius docuimus.

Fig. 17. Ostendit CEREBELLVM VITVLINVM, in medio quoque verticaliter divisum, cum partibus quibusdam annexis, ut in eo lobuli cerebelli, quomodo in vitulo se se habent, quoq; videri queant.

aaaaaaa Demonstrat maiores & præcipuos cerebelli huius lobulos.

bbbbbb Præcipuas divisiones lobulorum cerebelli, quos vulgo pro una eademque continua substantia habuerunt et delinearunt Anatomici.

cc Tractus medullares præcipui unde minores, tamquam ramuli arborum innumeri procedunt.

dd Crura cerebri resecta.

e Rima ad infundibulum.

f Glandula pinealis.

gg Na-

gg Prominentiæ, *Nates* dictæ
hh Testes.
ii *Ventriculus quartus* cerebri, sive calamus scriptorius, in cuius medio, *crena*; in parte superiori
k *Anus*, sive orificium ad *Aquæductum Sylvii.*

Fig. 18. Proponit OCVLVM SVILLVM recentem, *frigore conglaciatum*, & verticaliter dissectum, ut situs trium ita dictorum humorum oculi & tunicæ uveæ rite conspici queat.

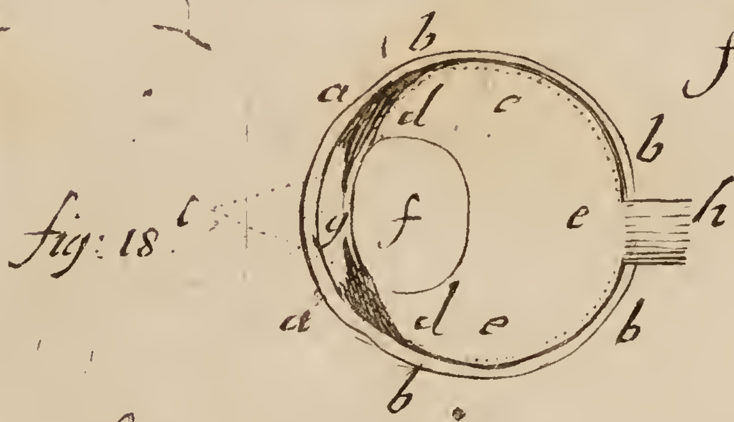
aa Membrana cornea.
bbbb *Sclerotica*, nec non subiectæ *choroideæ* & *retinæ*, ambitus.
c membrana *uvea*, in cuius medio pupilla.
dd *Ligamentum ciliare*, iuxta humorem crystallinum insertum.
eee *Humor vitreus*, partem mediam et posteriorem oculi occupans.
f *Humor crystallinus*, in sinu vitrei: a ligamento ciliari quasi suspensus, & membranula inclusus, mox post uveam.
g *Humor aqueus*, inter crystallinum & tunicam corneam: ubi conspicitur, copiam humoris aquei inter corneam & uveam, sive in *anteriori humoris aquei camera*, longe maiorem esse, quam in posteriori, sive inter uveam & crystallinum; ubi pars longe minima, & vix tenuissima lamella, observari potest.

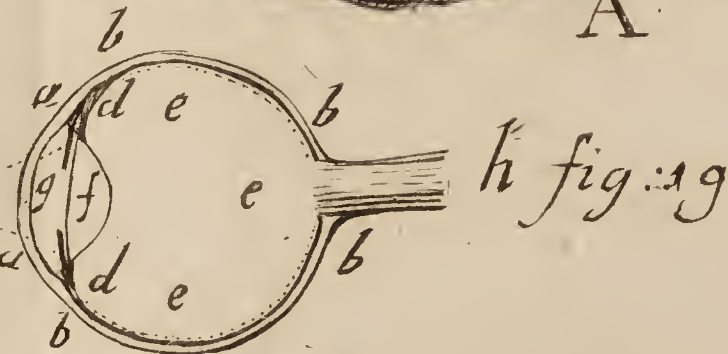
Fig. 19. Demonstrat eadem, sed ex OCVLO HVMANO, in quo adhuc plus humoris aquei ante uveam, quam post uveam, conspicitur. Ceterum nulla notabilis differentia, quam quod *plus humoris vitrei*, *eee*, & *crystallinus f* in homine longe sit minor, quam in porcis, canibus, vitulis, ovibus, leporibus, aliisque omni-

Tab. IV.

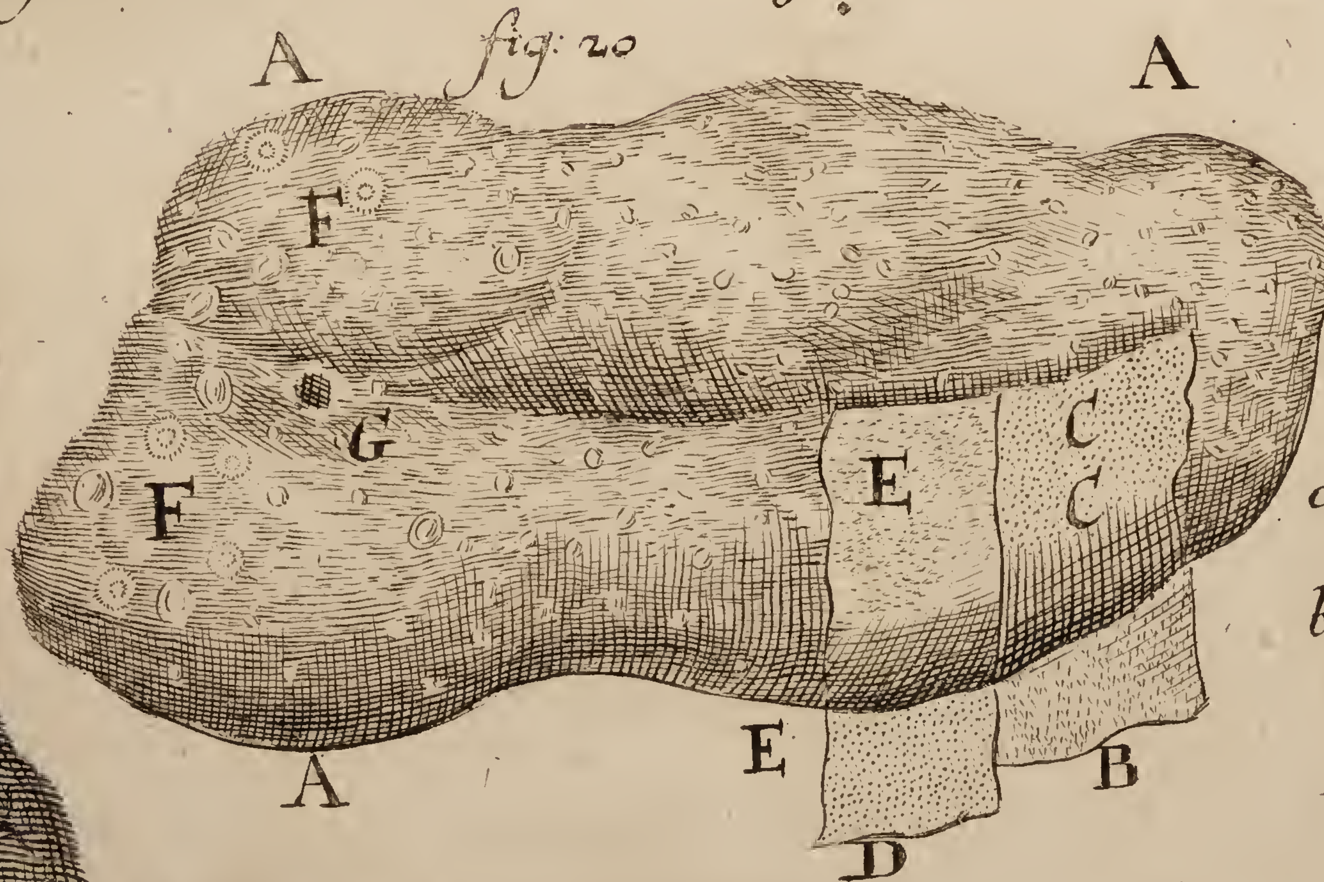


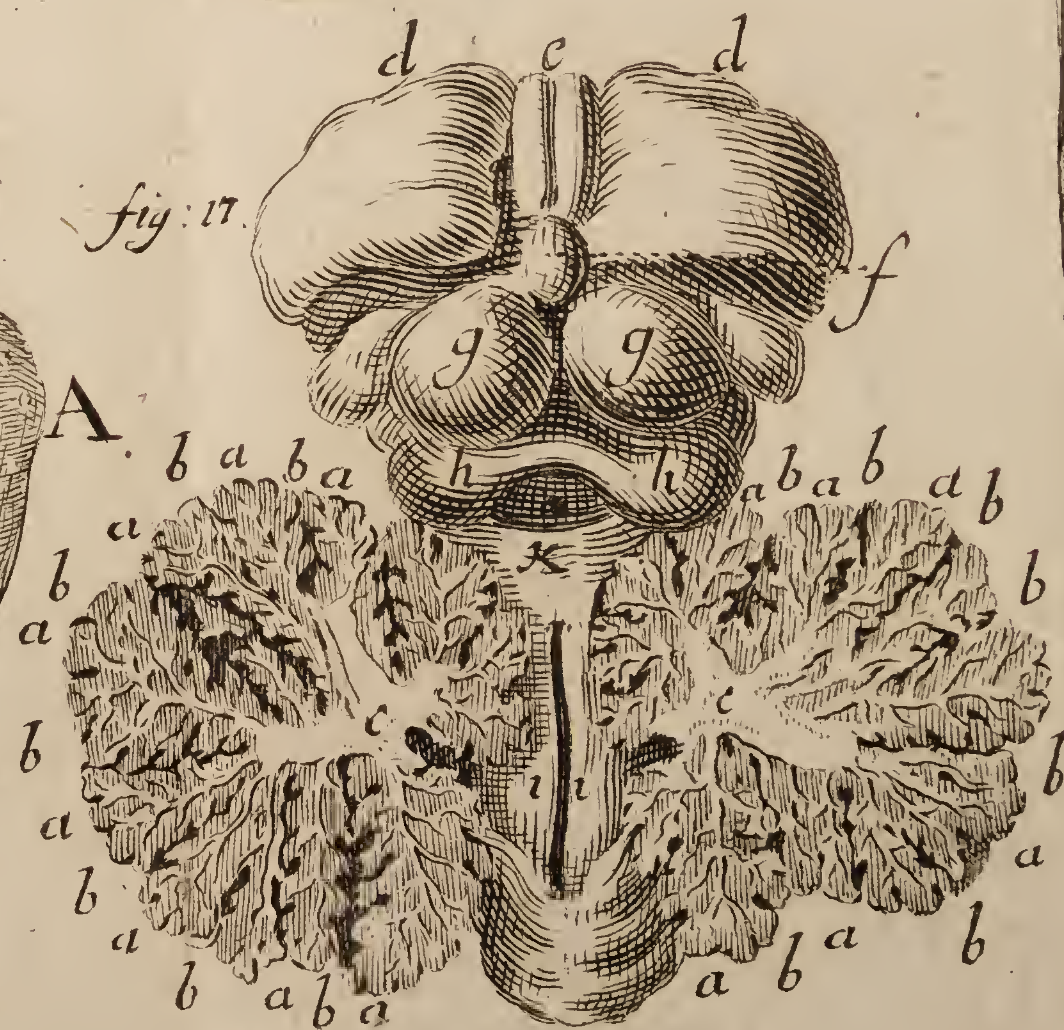












omnibus beſtiis, quas huius cauſſa diſſecuimus. Conf. quæ uberius de hoc argumento Nota (51*) dicta ſunt.

Fig. 20. Exhibet LINGVAM HVMANAM, cum tribus eius tegumentis: quæ, ſi recte memini, nusquam antea delineata ſunt. *a*)

AAAA Superficies ſuperior linguæ, in qua eminentiæ papillares capitatæ & pyramidales undique in conſpectum prodeunt.

B Tunicæ exterioris fruſtum, ſeparatum a reliquis, & reclinatum, in qua papillæ nerveæ innumeræ in conſpectum prodeunt, interiori eius ſuperficiei adhærentes.

CC Tunica ſecunda linguæ, *corpus reticulare Malpighii* dicta; per cuius foramina papillæ nerveæ ex tertia ad primam ſive extimam tranſeunt.

D *Corpus reticulare*, a ſubiecto tertio involucro ſeparatum & reclinatum, ut foraminula retis melius conſpici queant.

EE Membrana, ſive *corpus papillare nervoſum*, in quo innumeræ papillæ e lingua eminent, quæ ex hoc corpore, per membranam reticularem, ad tunicam extimam, tranſeunt.

FF *Glandulæ linguales*, ut & papillæ anterioribus longe maiores, in poſteriori linguæ parte conſpicuæ: nunc plures, nunc pauciores.

G Foramen, quod in poſteriori linguæ parte ſæpe occurrit, figuræ incertæ & dubiæ: modo rotundum, quandoque triangulare, alias ovale, de quo vide plura Nota (56*)

Fig. 21. iam in Tabulæ ſecundæ explicatione expoſita eſt, ubi quoque delineata proſtat. EX-

a) Reperi poſtea, quod apud *Bourdonum* Tab. V, fig. 12, hæc iam delineata ſint; ſed magnitudine naturali maiora.

EXPLICATIO TABVLAE QVINTAE.

Fig. 22. Oſtendit membrum genitale virile *a facie ſuperiori*; cuius venæ & ſubſtantia cavernoſa, ſingulari & eleganti modo, argento vivo ita a me repletæ ſunt, ut illæ egregie & melius in conſpectum prodeant, quam eas antea unquam vidi, aut delineatas usquam reperi: quod membrum adhuc ita præparatum aſſervo.

A Venæ penis truncus, in quem mercurium, pertuſa prius valvula eius, immiſi.

BB Venæ huius circa penis medium in ramos duos inſignes diviſio.

CC Vberior horum in plures ramos notabiles, & tandem in quamplurimos ramulos minimos, prope coronam penis, diſtributio.

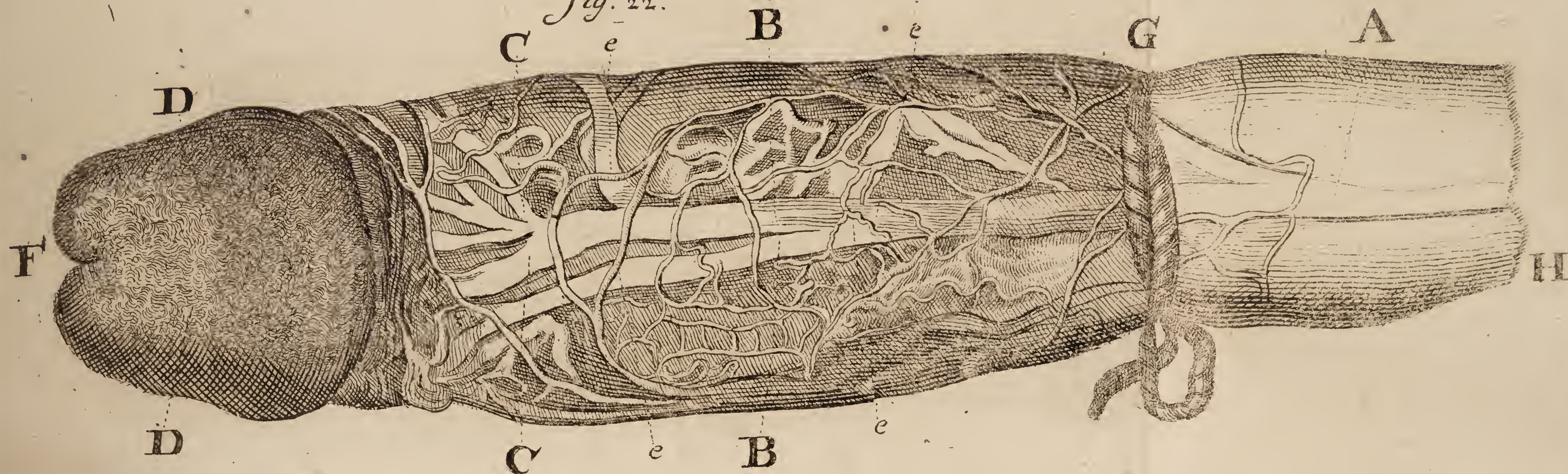
DD Elegantiſſimus vaſculorum ſubtiliſſimorum & copioſiſſimorum, ex minimis ramulis ortorum, inextricabilis & mirabilis curſus per totam glandis ſuperficiem, tortuoſis & flexuoſis gyris, ad inteſtinulorum aut vaſculorum ſeminalium in teſticulis ſimilitudinem; quæ adeo numeroſa ſunt, ut tota glandis ſuperficies ex meris minutiſſimis vaſculis conſtare videatur.

eeee Vaſa quædam minora, maiora & maxima, multis in locis ſcandentia, amplectentia ſive ſuperequitantia.

F. Finis urethræ, per quam urina exit.

G. Funiculus, quo poſt expletionem penis pars poſterior conſtricta eſt, ne mercurius facile effluat.

H. Pars





Fröling pinx.

H. Pars penis posterior resecta.

Fig. 23. Repræsentat eiusdem penis *faciem inferiorem:* in qua, quomodo venæ, mercurio repletæ, tam mirabili reptatu atque tam multis amplexibus, coniunctionibus sive anastomosibus, per hanc, & in primis etiam super urethram discurrant, apparet; quarum multæ longe subtiliores sunt & copiosiores in ipso obiecto, quod iam ultra tria lustra asservo, præsertim circa frenulum & coronam, quam a pictore & sculptore, sine confusione producenda, exhiberi potuerunt.

A Frenulum penis, copiosissimis minutissimisque vasculis, pilum tenuitate superantibus, instructum.

BB Corona & cervix penis, vasculis omnium subtilissimis abundantes.

CC Glandis tota pars inferior, sicuti superior, ubique vasculis valde exiguis, mirabiliter tortuosis, repletissima,

DD Vrethra protuberans: cuius corpus cavernosum, mercurio plenum, eam ita extendit, cum vasis plurimis eam ambientibus.

EE Corpora duo penis cavernosa, urethram in medio continentia, argento vivo quoque repleta: quæ una cum urethra vasorum maiorum, multas flexiones, ambages, amplexus & anastomoses facientium, magna copia cinguntur, omnia mercurio impleta.

F Finis urethræ.

G Funiculus, quo penis ligatus.

H Pars penis posterior resecta.

Hoc pulcherrimæ repletionis experimentum aliquoties in aliis penibus iterare volui: sed in nullo tam bene succedere voluit, quam in hoc: quia mercurius per venam dorsi immissus, per iter urinæ mox rursus effluebat. *Vnde vero communicatio huius itineris cum venis penis cognosci* & præter alia, *contagii venerei modus* inde intelligi potest.

EXPLICATIO TABVLAE SEXTAE.

Fig. 24. Repræsentat *testiculum humanum*, cuius vasa seminalia more *Ruyschiano* a me resoluta sunt.

A Tunicam testiculi albugineam denotat, a vasculis seminalibus separatam & reflexam.

BB Vascula testiculi seminalia resoluta, quæ genituram conficiunt, atque instar capillamentorum fere dependent: ex quibus interiorem testis substantiam totam constare, hic videri potest.

Fig. 25. peculiarem *testiculi cuiusdam humani compositionem*, sicut a me Helmstadii, in cadavere publice inciso, olim reperta est.

A Arteria aorta descendens.

B vena cava inferior.

CC venæ emulgentes.

D ortus arteriarum spermaticarum ex trunco aortæ.

e Vena spermatica dextra, e trunco venæ cavæ.

f Vena spermatica sinistra, ex emulgente sinistra.

g Vena & arteria spermatica dextra sibi invicem implicatæ consueto modo ad testiculum abeuntes

h testiculus dexter, &

ii epidydymis e scroto exemta.

k l vas

k l vas deferens ſive eiaculatorium ; quæ tria omnia, hoc latere , conſueto & naturali more ſe habebant.

m *Teſticulis ſiniſter*, qui non in ſcroto, ſed in abdomine hæſerat, eo in loco, ubi alias vaſa ſpermatica abdomine egrediuntur, altero longe minor, & ſine epidydymide. Conf. Nota (26*)

n o *epidydymis* in hoc cadavere a teſticulo maximam partem ſeparata; nam ad *n* tantum adhærebet teſticulo , reliqua pars per loca vaſis ſpermaticis alias conſueta, per muſculos ſcilicet abdominis, ex abdomine egrediebatur, & ad ſcrotum usque ſe extendebat, ſic ut locus *o*, quæ pars eius inferior fuit, in ſuperiori ſcroti parte hæreret. Inde vero

p ductus ſive *vas deferens*, (quaſi ex teſticulo e ſcroto veniret) rurſus aſcendebat ad abdomen, ſub teſticulo *m* pergebat, ad litteram

q emergebat, & deinde more ſolito a littera

r ad veſiculam ſeminalem ſui lateris progrediebatur.

R Eſt locus, ubi vaſa ſpermatica dividebantur, & pars

s ad teſticulum, pars vero

t ad epidydymidem abibat.

Cognoſcimus ex hoc luſu naturæ, *quam ingenioſe & pulchre natura huius teſticuli ſtructuram fabricaverit.* Nihil in eo deficit: ſed partes, quæ alias coniunctæ eſſe ſolent, ut epidydymis & teſticulus, ſeparatæ & quaſi arte a ſe invicem reſolutæ erant.

Cumque alias teſticulus in ſcroto naturaliter hærere ſoleat, natura vero per errorem eum in abdomen

posuerit, voluit tamen, ut pars aliqua eiusdem, nimirum epidydymis, cum vasis eiaculatorii parte, extra abdomen versus locum consuetum abiret: atque sic, licet hæc testiculi fabrica non sit consueta & naturalis, *hac tamen ratione omnes testiculi naturalis functiones & usus præstare potuit*, ac si naturali prorsus modo factus esset. *Persuademur etiam hac fabrica certius ac manifestius, genituram ex testibus per epidydymides ad vasa deferentia* pervenire.

Fig. 26. *a a a* denotat *vesiculam seminalem* dextram, apertam, recentem, non siccatam; at elotam, ut non solum variæ eius cellulæ, verum etiam *facies interna reticulata*, a *Santorino* in obs. anatom. pag. 201. indicata ac descripta, in conspectum prodeat.

b b b Facies interna reticulata, (tanquam corpus reticulare) quæ fere ut interior facies vesiculæ felleæ a *Ruyschio* delineata se ostendit: quibus in cellulis sive reticulis genitura virilis forte maiorem perfectionem acquirit. Pulchrior vero in ipso obiecto apparet, quam a pictore & calcographo exhiberi potuit.

Fig. 27. *Fœtus est humanus*, abortu ex muliere, tertio mense gravida, reiectus, membranis suis, quasi in ovo adhuc pulcherrime inclusus, ac liquori suo consueto innatans; omnia in naturali magnitudine, ut a me asservatur.

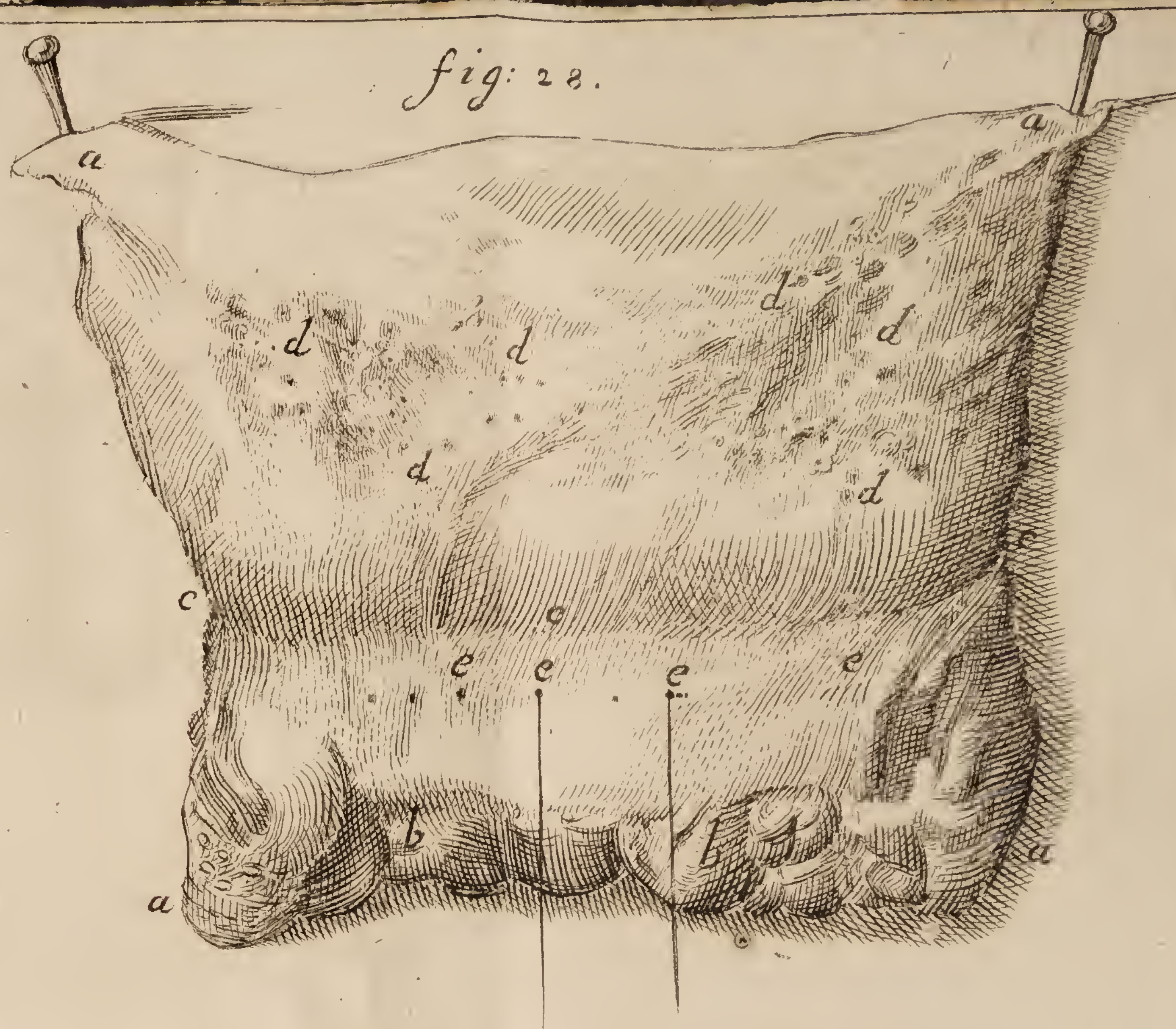
A Fœtus humanus, capite crasso, oculis magnis, protuberantibus, nigris, sicut plerumque hoc in statu esse solent, per liquorem & tunicas pellucidas, sicut situs est, apparens.

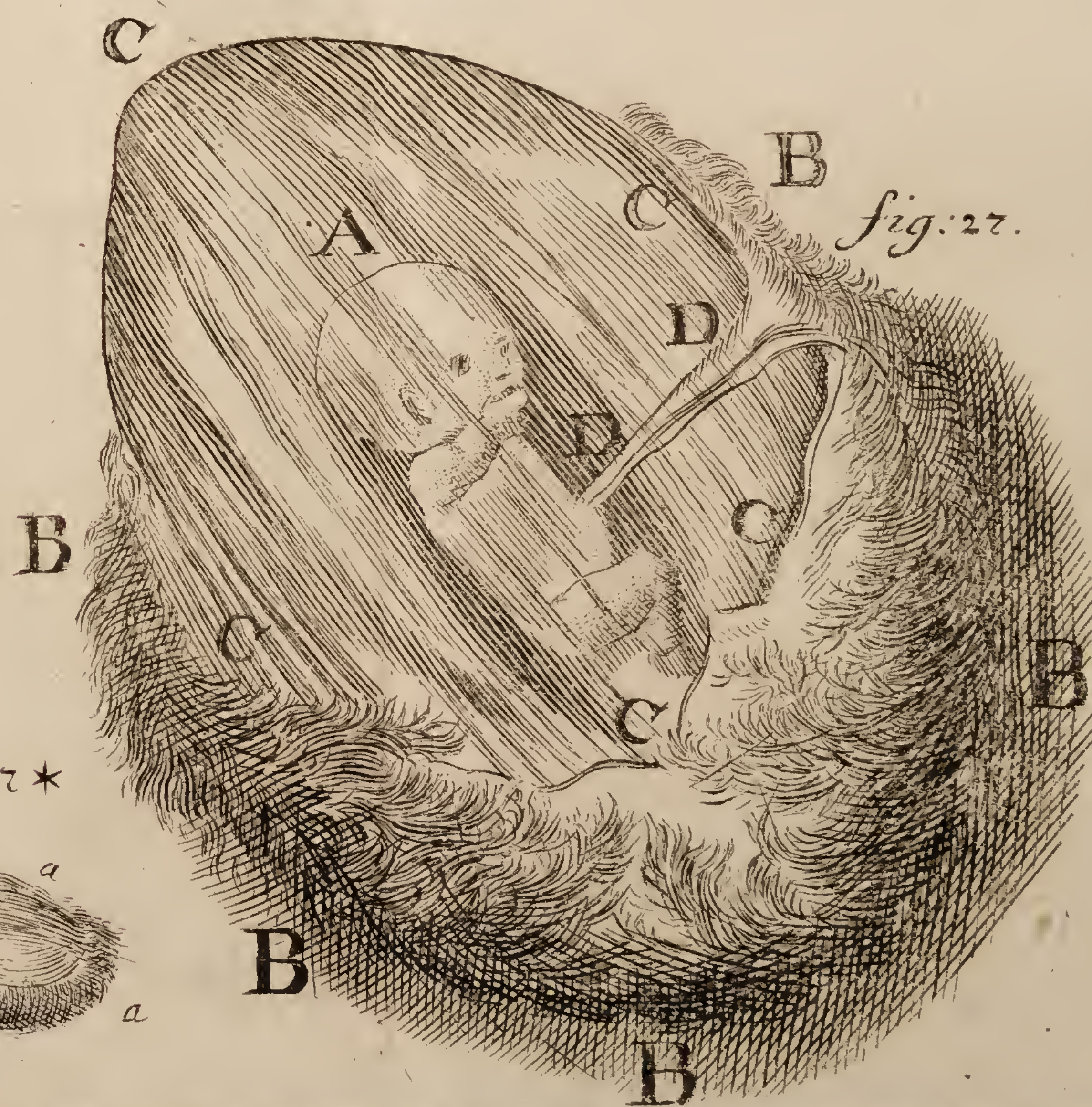
B B B B Tunica exterior chorii, valde vasculosa, va-

sculis

fig: 24.
A
B
B

fig: 25.
B A
C C
e D f
g
k l
q r
m s R n t p
h
i i







Fröling pinx:

ſculis inſtar radicularum undique dependentibus, copioſiſſimis, ab aliis, quod ſciam, nondum ita delineatis, ornata: ubi notanda

C C C C Tunicarum fœtus pellucidarum pars, a quibus vaſculoſa a me ex parte ſeparata ſive detracta eſt, ut una cum fœtu in liquore ſuo ambiente conſpici poſſit: nam ſciendum, maximam partem huius ovi humani tunica tali vaſculoſa, vaſculis fluctuantibus, ut pictæ ſunt, & dependentibus fuiſſe inſtructam.

D D Funiculus umbilicalis rudi modo adhuc apparens.

Fig. 27 * *a a a a* Ovulum a muliere per quatuor circiter, ut credidit, hebdomades gravida, magna uteri hæmorrhagia, magnisque doloribus reiectum: quod fere pellucidum, multisque vaſculis ſive radiculis chorii, tanquam villis, in ambitu ornatum, in quo

b corpuſculum inſtar vermiculi apparet, embryonem adhuc informem repræſentans, quod quoque adhuc aſſervo.

Fig. 28. *a a a a* Eſt *pars ani & inteſtini recti* aperta.

b b Inæquales eminentiæ & rugæ in extima ora ani, ubi venæ lividæ tumentes in hoc cadavere apparebant, quæ *hæmorrhoidales* vocantur.

c c c margo, qui a litt. *c c* ad litt. *a a* inferiores inſtar fimbriæ erat, ubi ſphincter & inteſtinum rectum colore & conſiſtentia, ut plerumque fieri ſolet, differebant.

d d d d Oſcula minima quamplurima circa inteſtini recti finem, cum multis glandulis ſubrotundis, ut in hoc cadavere apparebant.

e e e e Oſcula quædam maiora ſetam admittentia,

infra fimbriam recti, ubi ſphincter ſitus eſt, prout in hoc cadavere videnda erant, quorum duobus ſetæ ſunt immiſſiæ.

EXPLICATIO TABVLAE SEPTIMAE.

Fig. 29. Oſtendit *inteſtinum ileum*, *colon*, *cœcum* cum *proceſſu* vermiformi, quomodo ſe ſæpe habeant in infante recens nato, flatu diſtenta & exſiccata.

A A *Pars inteſtini ilei*, eiusque in latus ſeu parietem coli ſiniſtrum ingreſſus.

B B Pars inteſtini coli.

C *Inteſtinum cœcum*, eiusque in *proceſſum vermiformem* peculiaris & diverſa, quam in adultis, mutatio: in infantibus enim his cœcum ſenſim ſenſimque anguſtatur in proceſſum hunc, coni quaſi figura; cum in adultis id alia fiat ratione, & cylindricus fere ſit.

D E *Proceſſus vermiformis* in hoc infante *ſingulari modo inflexus*: primum enim a *C* ſub ileo tranſibat & aſcendebat ad *D*. Deinde vero ſupra ileum iterum reflectebatur, & deſcendebat ad *E*.

Fig. 30. Eadem *inteſtina a parte poſteriori* exhibentur, ut cœci mutatio in proceſſum vermiformem, quomodo in infantibus plerumque ſe habeat, clarius conſpici queat.

A A Inteſtinum ileum cum eius in colon ingreſſu.

B B Colon.

C Cœ-

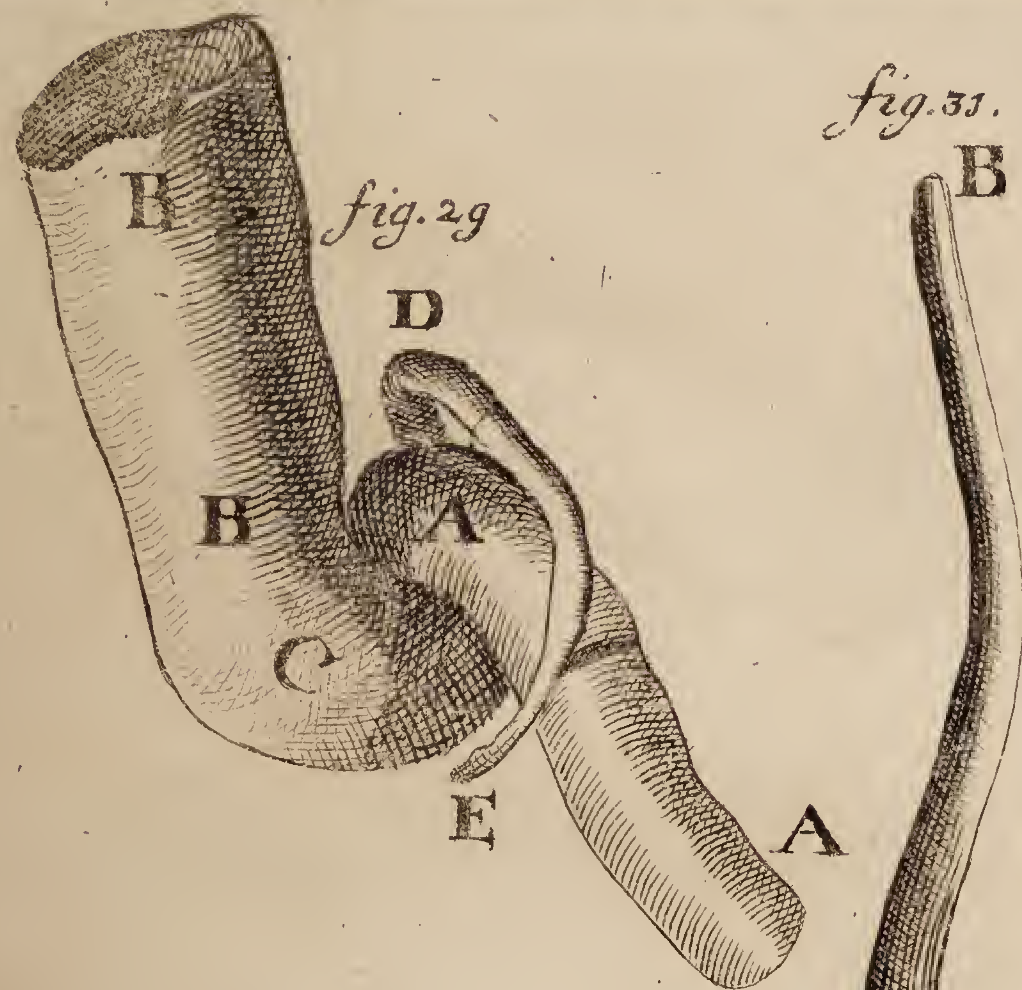
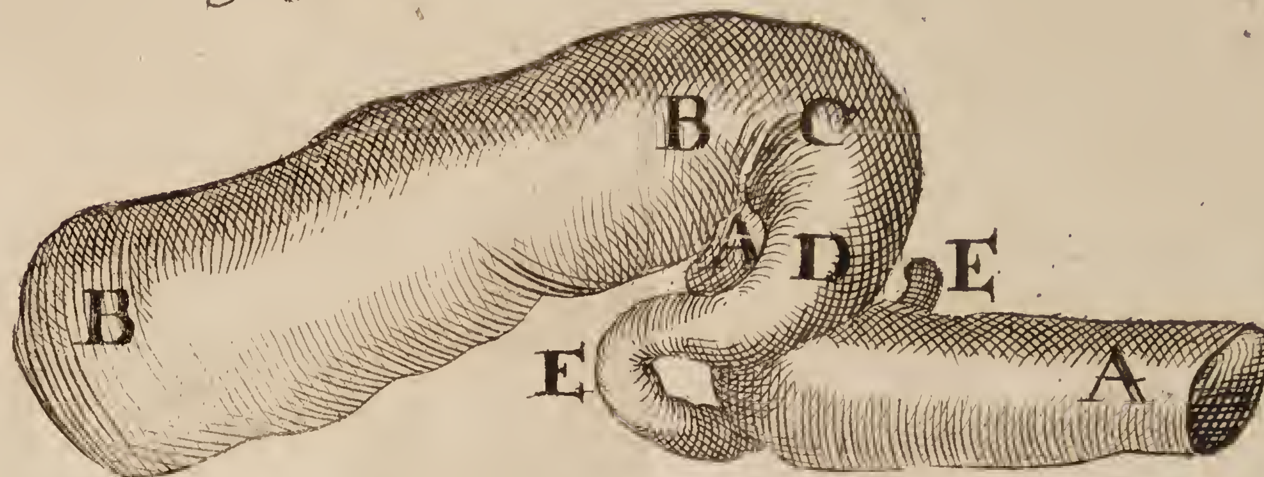
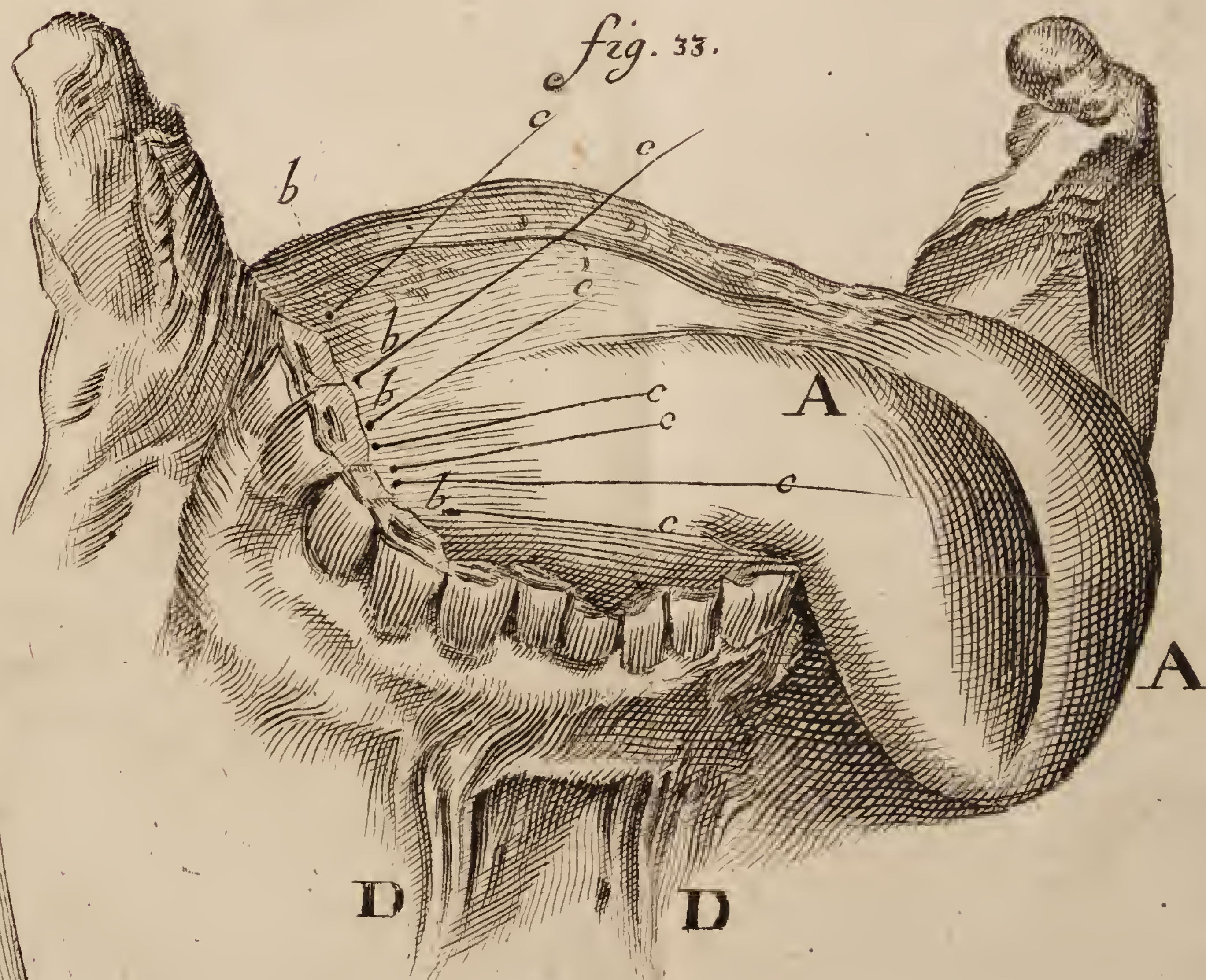

fig. 29
B
D
B
A
C
E
A


fig. 31.
B
C
C
A


fig. 30.
B
C
B
A
D
E
E
A


fig. 33.
b
c
c
c
b
b
c
c
A
b
c
c
A
D
D


A
fig. 32
A
B
C
C
F
F
E
D
D

Fröling f.

C Cœcum.

D Initium proceſſus vermiformis.

E E Singularis huius flexus circa ileum.

Fig. 31. *Proceſſum quendam vermiformem* ſeparatim ex adulto, peculiaribus flexionibus, & quaſi gyris donatum, exhibet; qui ſimul ſolito longior erat.

A Principium eius a cœco reſectum.

B Finis ſurſum ſpectans.

C C Singulares flexiones.

Fig. 32. *Sinum longitudinalem duræ matris* cum lateralibus exhibet, quibus *ſinus peculiaris transverſus* in hoc cadavere interiectus erat.

A A *Sinus longitudinalis* pars aperta.

B Locus, ubi accurate in *duos æquales* laterales, (quod ſæpius ita non contingit) dividebatur in hoc cadavere;

C C Initium duorum ſinuum lateralium.

D D *Laterales* in progreſſu ſuo reſecti.

E *Sinus* quidam *transverſus*, duobus lateralibus communicationem præſtans, per quem

F F Stylus craſſus facile transmittebatur.

Huius ſinus transverſi hiatus in dextro ſinu amplior erat, quam in ſiniſtro. Conf. Not. (48 *)

Fig. 33. Repræſentat *linguam cum maxilla inferiori* adhuc cohærentem, & in illa *oſcula ductuum ſalivalium glandulæ ſublingualis*, ſicut in hoc erant cadavere.

A A Lingua ad latus ſiniſtrum reclinata.

b b b *Oſcula ductuum ſalivalium glandulæ ſublingualis*, quorum *ſeptem* in hoc latere occurrebant.

c c c c Setæ his osculis immissæ.

D D Duo musculi elevatores labri inferioris.

In sinistro huius linguæ latere horum osculorum primum & anterius tam amplum erat, ut non solum setam, *sed tenuem tubulum immittere*, atque per hunc flatum iniicere potuerim: reliquorum vero osculorum duo vel tria tantum apparebant minora. Conf. Not. (55*)

EXPLICATIO TABVLAE OCTAVAE.

Fig. 34. *Lingua* sistitur humana, ubi *in foramine, cæco* alias dicto, duo *notabiles ductus* salivales a me observati sunt. Conf. pag. 146. part. I. & Nota (56*)

A Foramen illud cæcum, quod in hoc cadavere valde amplum erat, iam apertum.

b ductus alter salivalis, & quidem *sinister*, versus radicem linguæ abiens, cera rubra repletus.

c c Vesicula in fine huius ductus, saliva distenta.

d principium alterius ductus in latere dextro: qui quidem cera repletus non erat: instar ductus tamen non solum a reliqua linguæ substantia, tractu albicante, distinguebatur; verum etiam subtili fistula flatu distendi poterat.

e Locus, ubi hic ductus disparebat.

f f Situs & progressus horum ductuum: ubi notandum, eos non in superficie linguæ hæsisse, sed ad lineæ profunditatem sub linguæ involucris, quæ hic remota sunt, sitos fuisse.

Præ-

Præterea notamus oſculorum *b* & *d* ſingularem fuiſſe fabricam: nam ut valvulæ vel carunculæ ſe habebant, quæ collapſæ apparebant. Si vero flatus ope fiſtulæ certa ratione inferiora verſus pellebatur, aperiebantur, ſeque, ut hic delineata ſunt, exhibebant.]

g g *Adhuc tria alia oſcula ſive foraminula*, quæ in in maiori erant, indicant: unum in parte anteriori; alterum in latere dextro; alterum, in ſiniſtro: quæ quidem ſetam per breve ſpatium oblique admittebant; verum an ulterius progrederentur, deprehendere non potui. Vnde videtur, *hoc foramen*, *quando adeſt*, *communem quaſi ductum variorum ductulorum ſalivalium minorum* ex lingua eſſe; in quibus vero natura non conſtans eſt, ſed ſæpe ludit & variat.

h Epiglottis.

i Eius ligamentum anterius.

k *Muſculoſæ fibræ*, qua ex linguæ ſubſtantia in ligamentum hoc, tanquam in tendinem, inſerebantur; quæ ad epiglottidem elevandam, quando adſunt, (nam ſemper non patent) inſervire, & pro muſculo epiglottidis, nomine *gloſſo-epiglottidei*, haberi poſſunt

l l *oſſicula duo* minima *oſſis hyoidis.*

m m Apices cornuum oſſis hyoidis.

n n Variæ glandulæ & papillæ in linguæ ſuperficie circa medium.

o Linguæ apex deorſum flexus.

Fig. 35. *Demonstrat ductus hos seorsim*, e lingua quasi exemtos, cum foramine cœco, hic non dissecto, tanquam ductu communi minorum.

A Foramen hoc linguæ cæcum, quod valde amplum, & canalem in hoc cadavere, sicut hic est, tres circiter lineas longum, conficiebat, atque fistulam satis amplam facile admittebat.

B B Duo ductus salivales novi in illud desinentes, ea magnitudine & figura, sicut in hoc cadavere erant.

C C Fines horum ductuum, aut quorum saltem ulteriorem progressum invenire non licuit.

D Locus, ubi sinister *in vesiculam pellucidam* expandebatur, quæ liquido pellucido, subviscido, salivæ simillimo, replebatur: quod a cera, per osculum A iniecta, illuc compulsum esse videtur.

Fig. 36. Exhibet varia in *palato*, iuxta palatum, & in *labro superiori* consideranda.

a a Palati pars anterior, in qua nulla oscula hic apparebant.

b b Palati pars posterior, *valde glandulosa*: ubi in hoc cadavere quamplurima oscula excretoria manifestissima apparebant; quorum nonnulla setam crassam, & stylum tenuem, ad duarum triumve linearum profunditatem, non recta, sed paullo oblique versus posteriora admittebant: quæ alias tam magna rarius occurrunt.

c In loco, qui respondet *canalibus illis Stenonianis*, *in capite osseo*, post dentes incisores, conspicuis,

ſpicuis, & ad naſum deſinentibus, nulla hic erat apertura, nullus tranſitus ad nares patebat. vid. Nota (59*)

D D D Labrum ſuperius reflexum, ut interiora pateant.

d d d d Glandulæ eius *lenticulares* & *miliares*, ſicut in hoc cadavere, remota tunica oris interna, apparebant, ad ſecundum usque dentem molarem utrinque ſe extendentes.

e Ligamentum labri ſuperioris.

f f Duæ *glandulæ conglomeratæ* in hoc cadavere obſervatæ, cum oſculis aliquot excretoriis, ab aliis, quantum ſcio, prius non deſcriptæ, a *Winslovio Molares Heiſterianæ* dictæ. Conf. pag. 146. & Nota (57*)

g g g g Setæ & ſtyli oſculis his ad duarum linearum profunditatem immiſſi.

i pars huius glandulæ, ubi adhuc duo ampla oſcula apparebant, quæ preſſa guttulas ſalivæ, inſtar roris emittebant.

Fig. 37. *Alteram harum glandularum*, & quidem ſiniſtram, *a facie exteriori* exhibet: unde, eam ad conglomeratarum genus pertinere, conſpicitur.

Fig. 38. *Varia circa fauces & uvulam* repræſentat, in capite & maxilla ſuperiori a parte inferiori inſpectis.

a Eſt os ductus illius in fornice, ſive ſuprema faucium parte, ſub *proceſſu anteriori oſſis occipitis* ſiti, pag. 146. indicati, & Nota (58*) uberius pro *ductu mucoſo* deſcripti.

 b Eius

b Eius ſub oſſis occipitis apophyſi verſus foramen magnum occipitis extenſio, quinque minimum lineas longa.

c *Tuba ſiniſtra Euſtachiana*, cum oſculo eius longitudinali obliquo; & cartilagineo limbo illud cingente, quemadmodum ſi paullo oblique, a regione aliquo modo oppoſita inſpicitur, apparet.

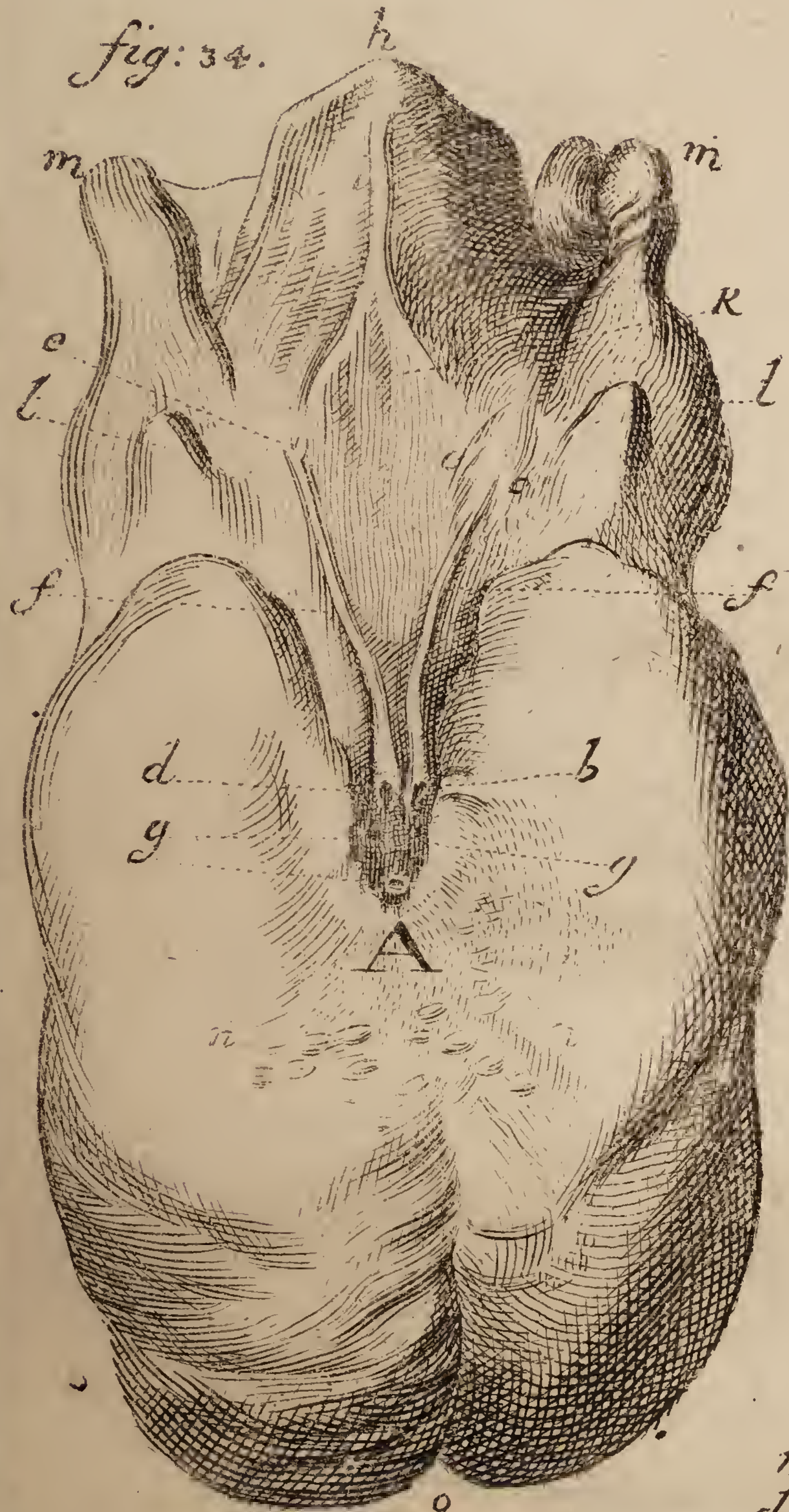
d *Tuba Euſtachiana dextra*, quomodo eodem ſpectatoris ſitu ſe oſtendit: ubi non in oſculum eius inſpicere, ſed limbi ſive oræ faciem poſteriorem & exteriorem tantum videre poſſumus.

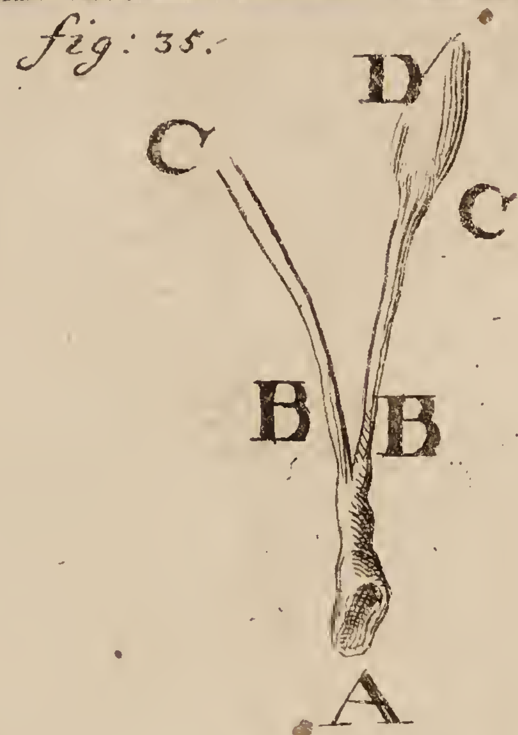
e e *Progreſſus* utriusque huius tubæ obliquus verſus aurem.

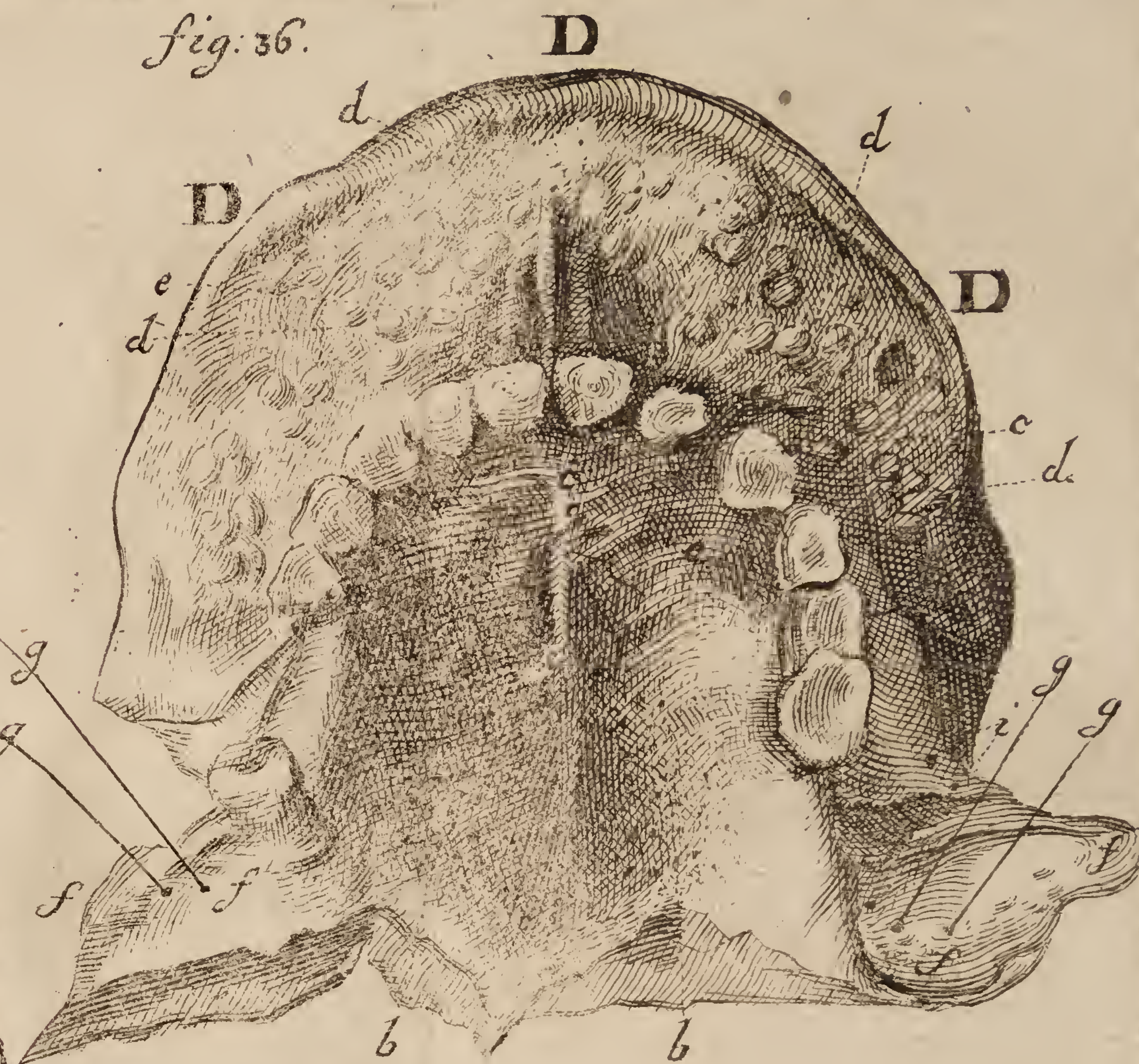
f *Hamulus*, muſculum tubæ incumbentem aliquo modo ad latus trahens, ut tuba *Euſtachii* huius lateris tanto melius in conſpectum prodeat.

g g Muſculi *ſalpingo-ſtaphilini*, in partem poſteriorem uvulæ inſerti, qui eam retrahunt.

h h *Pterygoſtaphilini* muſculi, ſuper *corniculum* ſive apophyſin ſtyloidem *i i* interioris laminæ proceſſus pterygodei, quaſi per trochleam, reflexi, & in anteriorem veli palatini partem inſerti. Hos uvulæ muſculos eſſe negat *Morgagnius* Adverſ. II. p. 35. quia (ut ait) *illorum tendines in ipſam extremam oſſeam palati oram infigantur.* Mihi vero videtur, partem quidem







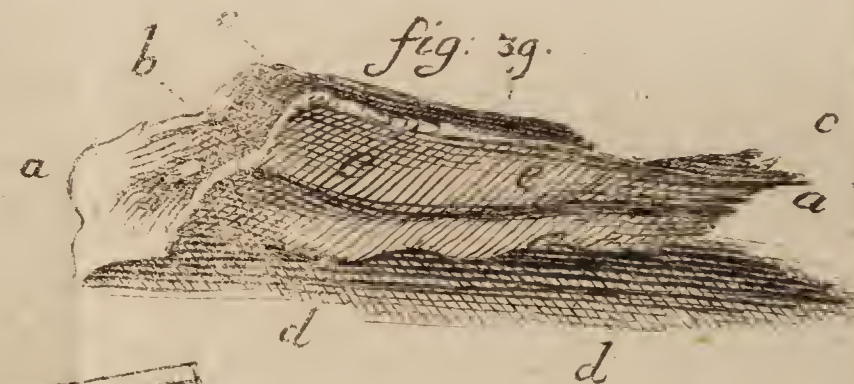




fig: 38.

Frölingpinxit.

quidem huic ossi, partem vero etiam membranæ palatinæ, ut §. 326. proposui, inseri.

i i Apophyses illæ tenues in processibus pterygoideis, quas haud incongruo vocabulo *cornicula* appellavit *Santorinus*.

k Vvula ad palatum reflexa, & in eius medio, separata membrana palati glandulosa, *musculus uvulæ azygos Morgagni*, sicut hoc in cadavere se ostendebat.

l l Musculus uvulæ *cerato-staphilinus*, leviter adumbratus. vid. Nota (72*)

m m duæ aperturæ posteriores narium, quomodo in fauces hiant.

n Septi nasi pars posterior, quam vomer conficit.

o o Duo capitula ossis occipitis, quæ supremæ vertebræ articulantur, & post hæc

p Foramen magnum occipitis.

q q Aures aliquo modo apparentes.

Reliquas partes, de quibus hic non agitur, characteribus notare supervacuum esse censuimus.

Fig. 39. *Vvulam bifidam* ostendit, qualem ann. 1740. observavi, quæ intus duplicem musculum habuerat, ut alibi prolixius describam.

Fig. 40. *Os vomeris* sive vomer, quod a *Santorino* non pro peculiari osse, sed pro parte ethmoidis tantum habetur, seorsim hic, ac distinctum, ostenditur, e puero 13. annos nato: in quo distinctissimum erat ab ethmoideo, sicut id adhuc asservo. In adultoribus vero cum ethmoideo in unum concrescit.

a a Vomer, ex duobus lamellis sive parietibus osseis distinctis constans.

b Ca-

b Cavea, cum oris reclinatis, quæ apophysin ossis sphenoidei per gomphosin recipit, ut alveolus maxillæ dentem: unde hæc duo ossa *per gomphosin* iungi dicuntur.

c c interstitium in tota facie superiori, inter duas lamellas, cui septi nasi pars, quæ ab ethmoideo osse provenit, inseritur.

d d Pars inferior, ad similitudinem vomeris, acuta; quæ palati ossibus, ubi inter se coeunt, adnascitur.

e e lamella sive paries vomeris dexter, cui in altero latere sinister opponitur.

EXPLICATIO TABVLAE NONAE.

Fig. I. *Musculos interosseos manus externos*, & quidem solum partem eorum externam, quia interna hic videri nequit, exhibet.

A est *musculus primus interosseus externus*, *a b* eius duo distincta principia externa, ex superficie externa utriusque ossis metacarpi indicis & medii digiti oriunda. *c* Linea ubi eorum fibræ opposito tractu coeunt. *d* tendo, qui lateri digiti medii, quod indicem respicit, inseritur.

B est *alter interosseus externus*, uti se in dorso manus ostendit: *e* est eius tendo, quem in externum medii digiti latus immittit, hinc hi duo musculi, uni huic digito famulantur; prior

A ut

A, ut eum ad pollicem adducat; posterior *B*, ut eum a pollice abducat.

C tertius est *interosseus externus f g* duplex eius principium, ex duplici osse & oppositis tractibus venientibus fibris: quae postea in unum musculum coeunt, cuius tendo *h* lateri digiti annularis, quod auricularem respicit, insertus, digitum hunc a medio & pollice abducit.

D est pars *adductoris indicis.*

E pars *abductoris digiti auricularis.*

F tendo musculi radialis externi.

G tendo cubitalis seu ulnaris externi.

Figura II. ostenditur, quomodo *musculi interossei externi* fig. I. modo descripti, *in vola manus sese habeant*, ibidemque & oriantur & inserantur: ac deinde quomodo etiam *interossei interni* hic sint constituti.

A A a est *musculus interosseus externus primus*, & speciatim eius pars interior (nam exterior præcedenti figura indicata est.)

B B b interossei externi secundi pars interior.

C c interossei externi tertii pars interior.

D d interosseus internus primus cum tendine.

E e interosseus internus secundus, annularis adductor.

F f interrosseus internus tertius, auricularis adductor.

G est *hamulus*, quo cutis *H* paululum retrahitur, ut interosseus internus tertius melius videri queat.

Cete-

Ceterum, quod musculorum interosseorum doctrina hucusque valde confusa fuerit apud anatomicos, inde facile cognosci potest, dum interosseorum manus *Spigelius* & *Bucretius* in explieatione tabularum *Casserii* octo numeraverint; *Brovvnius*, octo; *Mangetus* modo octo, modo sex; *Bartholinus* quidem *sex*, sed eos omnes abductores esse scribit; *Verheyenus* quoque *sex*, sed omnes internos, *adductores*; externos vero *abductores* esse vult, seque mutuo intersecare in formam crucis putat. *Veslingius* vero, eiusque commentator *Blasius*, verum numerum horum musculorum ignorasse videntur, quia eum in scriptis suis non indicant. Recentiores, ut *Douglassius*, *Winslous* atque *Albinus*, eos melius longe descripserunt, atque hic ultimus etiam, post meas, *elegantes de iis figuras* exhibuit, in Hist. sua Musculorum doctissima.



Tab. IX.



fig. II.



)o(

INDEX I.

AVCTORVM.

Bourdo-

Dodart

Maſti-

IN-

INDEX II.
RERUM PRAECIPUARUM.

A.

Cana-

Cere-

Cor-

Cu-

Du-

Fibræ

Glan-

Glan-

Liga-

 Me-

Mu-

Mu-

Mu-

Ner-

Os

Sar-

Ad Bibliopegum.

Tab. I. ad pag. 159. Tom. II. eſt collocanda.
Tab. II. ad pag. 163.
Tab. III. ad pag. 165.
Tab. IV. ad pag. 170.
Tab. V. ad pag. 174.
Tab. VI. ad pag. 176.
Tab. VII. ad pag. 180.
Tab. VIII. ad. pag. 182.
Tab. IX. ad pag. 188.

